



Parametri e valori di misura

**SUNNY BOY 2000HF / 2500HF / 3000HF**

**SUNNY BOY 3000TL / 4000TL / 5000TL**

**SUNNY TRIPOWER 10000TL / 12000TL / 15000TL / 17000TL**

**WINDY BOY 3600TL / 5000TL**

Descrizione tecnica





# Indice

<b>1</b>	<b>Avvertenze sull'impiego di queste istruzioni</b> . . . . .	<b>6</b>
1.1	Ambito di validità . . . . .	6
1.2	Destinatari . . . . .	6
1.3	Simboli usati . . . . .	7
1.4	Protocolli di comunicazione . . . . .	7
1.5	Valori di misura . . . . .	8
1.6	Parametri di funzionamento . . . . .	8
1.7	Messaggi evento . . . . .	8
<b>2</b>	<b>DATA I</b> . . . . .	<b>9</b>
2.1	Valori di misura . . . . .	9
2.2	Parametri di funzionamento . . . . .	11
2.3	Messaggi evento . . . . .	18
<b>3</b>	<b>DATA II</b> . . . . .	<b>21</b>
3.1	Valori di misura . . . . .	21
3.2	Parametri di funzionamento . . . . .	22
<b>4</b>	<b>DATA II+</b> . . . . .	<b>28</b>
4.1	Valori di misura . . . . .	28
4.1.1	Stato - Esercizio . . . . .	28
4.1.2	Stato - Esercizio - Sistema di controllo impianto . . . . .	28
4.1.3	Stato - Esercizio - Controllo apparecchio . . . . .	29
4.1.4	Stato - Evento attuale . . . . .	29
4.1.5	Stato - Stato apparecchio . . . . .	29
4.1.6	Lato CC - Misurazione CC . . . . .	30
4.1.7	Lato CC - Monitoraggio dell'isolamento . . . . .	30
4.1.8	Lato CA - Esercizio . . . . .	30
4.1.9	Lato CA - Valori di misura . . . . .	31
4.1.10	Lato CA - Misurazioni di rete . . . . .	31

4.1.11	Lato CA - Misurazioni di rete - Potenza di fase . . . . .	31
4.1.12	Lato CA - Misurazioni di rete - Tensioni di fase . . . . .	32
4.1.13	Lato CA - Misurazioni di rete - Correnti di fase . . . . .	32
4.1.14	Lato CA - Misurazioni di rete - Potenza reattiva . . . . .	32
4.1.15	Lato CA - Misurazioni di rete - Potenza apparente . . . . .	32
4.2	Parametri di funzionamento . . . . .	33
4.2.1	Targhetta d'identificazione . . . . .	33
4.2.2	Apparecchio - Esercizio . . . . .	34
4.2.3	Apparecchio - Sistema di raffreddamento . . . . .	35
4.2.4	Apparecchio - sistema . . . . .	35
4.2.5	Apparecchio - Inverter . . . . .	36
4.2.6	Apparecchio - Configurazione modo esercizio "Turbina" . . . . .	38
4.2.7	Diritti utente - Controllo di accesso . . . . .	40
4.2.8	Lato CC - Esercizio - Riconoscimento caduta string . . . . .	40
4.2.9	Lato CC - Impostazioni CC . . . . .	41
4.2.10	Lato CC - Impostazioni CC - OptiTrac Global Peak . . . . .	41
4.2.11	Lato CA - Valori di misura . . . . .	42
4.2.12	Lato CA - Inverter . . . . .	42
4.2.13	Lato CA - Inverter - Sistema di controllo impianto . . . . .	43
4.2.14	Lato CA - Funzionamento ad isola . . . . .	43
4.2.15	Monitoraggio rete . . . . .	44
4.2.16	Monitoraggio rete - Norma nazionale . . . . .	45
4.2.17	Monitoraggio rete - Norma nazionale - Modulo FV . . . . .	49
4.2.18	Monitoraggio della rete - Monitoraggio frequenza . . . . .	50
4.2.19	Monitoraggio rete - Norma nazionale - Riconoscimento rete ad isola . . . . .	56
4.2.20	Monitoraggio rete - Monitoraggio della tensione . . . . .	60
4.2.21	Comunicazione impianto . . . . .	66
4.2.22	Componenti dell'apparecchio . . . . .	67
4.2.23	Controllo impianti e apparecchi . . . . .	69
4.2.24	Controllo impianti e apparecchi - Configurazione del sostegno di rete dinamico . . . . .	70
4.2.25	Controllo impianti e apparecchi - Configurazione della tenuta di tensione statica . . . . .	72

4.2.26	Controllo impianti e apparecchi - Configurazione della riduzione della potenza attiva con sovrافrequenza P (f) . . . . .	75
4.2.27	Controllo impianti e apparecchi - Configurazione gestione immissione . . . .	76
4.3	Messaggi evento . . . . .	77
<b>5</b>	<b>Contatto. . . . .</b>	<b>94</b>

# 1 Avvertenze sull'impiego di queste istruzioni

## 1.1 Ambito di validità

Le presenti istruzioni descrivono valori di misura, parametri di funzionamento e messaggi evento dei seguenti inverter SMA:

- Sunny Boy 2000HF (SB 2000HF-30)
- Sunny Boy 2500HF (SB 2500HF-30)
- Sunny Boy 3000HF (SB 3000HF-30)
- Sunny Boy 3000TL (SB 3000TL-20)
- Sunny Boy 4000TL (SB 4000TL-20)
- Sunny Boy 5000TL (SB 5000TL-20)
- Sunny Tripower 10000TL (STP 10000TL-10)
- Sunny Tripower 12000TL (STP 12000TL-10)
- Sunny Tripower 15000TL (STP 15000TL-10)
- Sunny Tripower 17000TL (STP 17000TL-10)
- Windy Boy 3600TL (WB 3600TL-20)
- Windy Boy 5000TL (WB 5000TL-20)


Le indicazioni si applicano all'attuale versione firmware del rispettivo inverter.

## 1.2 Destinatari

Le presenti istruzioni sono destinate a operatori e installatori. Alcuni parametri descritti nelle presenti istruzioni possono essere modificati esclusivamente da tecnici abilitati.

## 1.3 Simboli usati

Nelle presenti istruzioni vengono utilizzati i seguenti tipi di simboli per avvertenze di sicurezza e indicazioni di carattere generale:

	<b>PERICOLO!</b>
L'indicazione "PERICOLO" identifica un'avvertenza di sicurezza la cui inosservanza provoca immediatamente lesioni gravi o mortali!	



### Nota

Sono segnalate come note le informazioni rilevanti per il funzionamento ottimale del prodotto.

## 1.4 Protocolli di comunicazione



### Protocollo di comunicazione DATA I, DATA II e DATA II+

A seconda del tipo di comunicazione (RS485 oppure *Bluetooth*<sup>®</sup> Wireless Technology) l'inverter utilizza differenti protocolli di comunicazione. Valori di misura, parametri di funzionamento e messaggi evento vengono differenzialmente rappresentati.

- Comunicazione tramite RS485: DATA I
- Comunicazione tramite *Bluetooth* e Sunny Data Control a partire dalla versione 4.0: DATA II (solo SB XXXXTL-20 da versione firmware 1.70 a 2.04)
- Comunicazione tramite *Bluetooth* e Sunny Explorer: DATA II+ (SB XXXXTL-20 solo a partire dalla versione firmware 2.05)

## 1.5 Valori di misura

L'inverter misura i segnali il funzionamento. Questi segnali vengono rappresentati e memorizzati in forma di valori di misura in un apparecchio di comunicazione oppure in un software di comunicazione.


I valori di misura nelle presenti istruzioni sono suddivisi in base al protocollo di comunicazione. Il significato dei valori per Data I e Data II è riportato nelle descrizioni di Data II+. Ciò che determina quali valori di misura sono indicati dall'inverter è il tipo di inverter. Alcuni valori di misura possono essere visti solo dall'installatore.

## 1.6 Parametri di funzionamento

I diversi parametri di funzionamento consentono di gestire il funzionamento degli inverter. Essi possono essere visualizzati e modificati solo ed esclusivamente con un apparecchio per la comunicazione o un software di comunicazione.

I parametri di funzionamento nelle presenti istruzioni sono suddivisi in base al protocollo di comunicazione. Il significato dei parametri per Data I e Data II è riportato nelle descrizioni di Data II+. Ciò che determina quali parametri di funzionamento sono indicati dall'inverter è il tipo di inverter. Alcuni parametri di funzionamento possono essere visti e modificati solo dall'installatore. Inoltre ci sono parametri di visualizzazione non modificabili.

I parametri contrassegnati con \* sono parametri di monitoraggio della rete rilevanti per la sicurezza. Per modificare parametri di SMA Grid Guard, è necessario inserire il codice SMA Grid Guard. Il modulo di richiesta per il codice SMA Grid Guard è disponibile all'indirizzo [www.SMA-Italia.com](http://www.SMA-Italia.com) nell'area download alla voce "Certificato" del rispettivo inverter. L'impostazione di fabbrica dipende dalla norma nazionale selezionata.

	<b>PERICOLO!</b>
	<b>Pericolo di morte a causa della modifica dei requisiti interni di sicurezza dell'inverter!</b>
In caso di modifiche non autorizzate ai parametri SMA Grid Guard si estingue l'autorizzazione di funzionamento.	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Modificare i parametri SMA Grid Guard solo previa espressa autorizzazione del gestore della rete.</li></ul>	

## 1.7 Messaggi evento

Nei capitoli 2.3 "Messaggi evento" (Pagina 18) per Data I e 4.3 "Messaggi evento" (Pagina 77) per Data II+ è disponibile un riepilogo dei messaggi evento trasmessi dall'inverter ogni qualvolta viene eseguito un update o si verifica un errore. Alcuni messaggi evento possono essere visti solo dall'installatore.

## 2 DATA I

### 2.1 Valori di misura

Nome	Descrizione
A.Ms.Amp, B.Ms.Amp, A1.Ms.Amp, A2.Ms.Amp, A3.Ms.Amp, A4.Ms.Amp, A5.Ms.Amp, B1.Ms.Amp	Vedere "Corrente CC ingresso" (Pagina 30)
A.Ms.Vol, B.Ms.Vol	Vedere "Tensione CC ingresso" (Pagina 30)
A.Ms.Watt, B.Ms.Watt	Vedere "Potenza CC ingresso" (Pagina 30)
ComRev	Vedere "Versione comunicazione" (Pagina 34)
Default	Vedere "Stato" (Pagina 28)
dI	Vedere "Corrente di guasto" (Pagina 30)
E-Totale	Vedere "Rendimento totale" (Pagina 31)
Fac	Vedere "Frequenza di rete" (Pagina 31)
Errore-Cnt	Vedere "Numero di eventi per installatore" (Pagina 28)
GridMs.A.phsA	Vedere "Correnti di fase L1" (Pagina 32)
GridMs.A.phsB	Vedere "Correnti di fase L2" (Pagina 32)
GridMs.A.phsC	Vedere "Correnti di fase L3" (Pagina 32)
GridMs.Hz	Vedere "Frequenza di rete" (Pagina 31)
GridMs.PhV.phsA	Vedere "Tensioni di fase L1" (Pagina 32)
GridMs.PhV.phsB	Vedere "Tensioni di fase L2" (Pagina 32)
GridMs.PhV.phsC	Vedere "Tensioni di fase L3" (Pagina 32)
GridMs.TotPF	Vedere "Fattore di sfasamento" (Pagina 31)
GridMs.TotVA	Vedere "Potenza apparente" (Pagina 31)
GridMs.TotVANom	Vedere "Potenza apparente totale normalizzata" (Pagina 31)
GridMs.TotVAr	Vedere "Potenza reattiva" (Pagina 31)
GridMs.VA.phsA	Vedere "Potenza apparente L1" (Pagina 32)
GridMs.VA.phsB	Vedere "Potenza apparente L2" (Pagina 32)
GridMs.VA.phsC	Vedere "Potenza apparente L3" (Pagina 32)
GridMs.VAr.phsA	Vedere "Potenza reattiva L1" (Pagina 32)
GridMs.VAr.phsB	Vedere "Potenza reattiva L2" (Pagina 32)
GridMs.VAr.phsC	Vedere "Potenza reattiva L3" (Pagina 32)
GridMs.W.phsA	Vedere "Potenza di fase L1" (Pagina 31)
GridMs.W.phsB	Vedere "Potenza di fase L2" (Pagina 31)
GridMs.W.phsC	Vedere "Potenza di fase L3" (Pagina 31)
h-On	Vedere "Tempo di immissione" (Pagina 31)
h-Total	Vedere "Tempo di funzionamento" (Pagina 31)

<b>Nome</b>	<b>Descrizione</b>
Hardware-BFS	Vedere "Versione hardware del gruppo centrale" (Pagina 68)
Inv.OutWModSet	Vedere "Controllo temporale limitazione della potenza" (Pagina 37)
Inv.TmpLimStt	Vedere "Riduzione della potenza" (Pagina 28)
Ipv DC-A	Vedere "Correnti di fase L1" (Pagina 32)
Ipv DC-B	Vedere "Correnti di fase L2" (Pagina 32)
Ipv DC-C	Vedere "Correnti di fase L3" (Pagina 32)
Iso.FltA	Vedere "Corrente di guasto" (Pagina 30)
LCD.swRev	Vedere "Versione firmware del display" (Pagina 67)
MPPShdw.CycTms	Vedere "Tempo di ciclo dell'algorithm OptiTrac Global Peak" (Pagina 41)
MPPShdw.IsOn	Vedere "OptiTrac Global Peak attivato" (Pagina 41)
Mt.TotOpTmh	Vedere "Tempo di immissione" (Pagina 31)
Mt.TotTmh	Vedere "Tempo di funzionamento" (Pagina 31)
Rete On	Vedere "Numero collegamenti rete" (Pagina 30)
Op.EvtCntIstl	Vedere "Numero di eventi per installatore" (Pagina 28)
Op.EvtCntUsr	Vedere "Numero di eventi per utente" (Pagina 28)
Op.GriSwCnt	Vedere "Numero collegamenti rete" (Pagina 30)
Op.GriSwStt	Vedere "Stato del relè di rete" (Pagina 28)
Op.InvCtl.Stt	Vedere "Stato, controllo apparecchio" (Pagina 29)
Op.PlntCtl.Stt	Vedere "Stato, sistema di controllo impianto" (Pagina 28)
Pac	Vedere "Potenza" (Pagina 31)
PlntCtlStt	Vedere "Stato, sistema di controllo impianto" (Pagina 28)
PPV DC-A	Vedere "Potenza CC ingresso" (Pagina 30)
PPV DC-B	Vedere "Potenza CC ingresso" (Pagina 30)
PPV DC-C	Vedere "Potenza CC ingresso" (Pagina 30)
Riso	Vedere "Resistenza di isolamento" (Pagina 30)
Sac	Vedere "Potenza apparente" (Pagina 31)
Uac L1	Vedere "Tensioni di fase L1" (Pagina 32)
Uac L2	Vedere "Tensioni di fase L2" (Pagina 32)
Uac L3	Vedere "Tensioni di fase L3" (Pagina 32)
Vpv DC A	Vedere "Tensione CC ingresso" (Pagina 30)
Vpv DC B	Vedere "Tensione CC ingresso" (Pagina 30)
Vpv DC C	Vedere "Tensione CC ingresso" (Pagina 30)

## 2.2 Parametri di funzionamento

Nome	Descrizione
A.Const.VSet, B.Const.VSet	Vedere "Valore nominale tensione costante" (Pagina 41)
A.StrTms, B.StrTms	Vedere "Ritardo di avvio" (Pagina 41)
A.VStr, B.VStr	Vedere "Tensione limite per avviamento immissione" (Pagina 41)
ACVtgRPro	Vedere "Protezione contro un aumento della tensione" (Pagina 65)
AID.Alpha	Vedere "Fattore di escalation*" (Pagina 56)
AID.AngFact	Vedere "Fattore di escalation*" (Pagina 56)
Aid.AsymDetMax	Vedere "Asimmetria rete cons. del ricon. rete ad isola" (Pagina 59)
Aid.AsymDetMaxT	Vedere "Tpo interv. ricon. asimmetria ricon. rete ad isola" (Pagina 58)
Aid.AsymDetStt	Vedere "Stato ricon. asimmetria del ricon. rete ad isola" (Pagina 59)
Aid.HzMonStt	Vedere "Stato monitor. frequenza del ricon. rete ad isola" (Pagina 58)
Aid.HzMonTmms	Vedere "Tpo di intervento frequ. del ricon. rete ad isola" (Pagina 57)
AMaxOfs	Vedere "Soglia di intervento monitoraggio CC*" (Pagina 45)
AMaxOfsTms	Vedere "Tempo di intervento monitoraggio corrente continua**" (Pagina 46)
Modalità di funzionamento	Vedere "Stato operativo" (Pagina 35)
BT.swRev	Vedere "Versione firmware del componente Bluetooth" (Pagina 67)
BtPwr	Vedere "Potenza trasmissione max. Bluetooth*" (Pagina 66)
CmpMain.SerNum	Vedere "Numero di serie del gruppo centrale" (Pagina 68)
CmpMain.Susyld	Vedere "SUSyID del gruppo centrale" (Pagina 68)
Cntry	Vedere "Norma nazionale" (Pagina 44)
CntrySet	Vedere "Imposta norma nazionale*" (Pagina 44)
ComRev	Vedere "Versione comunicazione" (Pagina 34)
CoolSys.FanTst	Vedere "Test ventola" (Pagina 35)
CPLD.RevVer	Vedere "Stato di modifica del componente logico" (Pagina 67)
CPLD.swRev	Vedere "Versione firmware del componente logico" (Pagina 67)
DGS-ArGraMod	Vedere "Modo statico corrente reattiva, configurazione del sostegno dinamico di rete completo" (Pagina 71)
DGS-ArGraNom	Vedere "Gradiente K della statica corrente reattiva, configurazione del sostegno dinamico di rete completo" (Pagina 71)
DGS-DbVolNomMax	Vedere "Limite superiore banda morta tensione, configurazione del sostegno dinamico di rete completo" (Pagina 71)
DGS-DbVolNomMin	Vedere "Limite inferiore banda morta tensione, configurazione del sostegno dinamico di rete completo" (Pagina 71)
DGS-DGSMoD	Vedere "Modo di esercizio del sostegno dinamico di rete, configurazione del sostegno dinamico di rete" (Pagina 70)

<b>Nome</b>	<b>Descrizione</b>
DGS-HystVolNom	Vedere "Tensione di isteresi, configurazione del sostegno dinamico di rete" (Pagina 70)
DGS-PWMTms	Vedere "Rit. di blocco PWM, configurazione del sostegno dinamico di rete" (Pagina 70)
DGS-PWMVolNom	Vedere "Tensione di blocco PWM, configurazione del sostegno dinamico di rete" (Pagina 70)
dlSens.hwRev	Vedere "Versione hardware dell'amperometro differenziale" (Pagina 67)
dlSens.RevVer	Vedere "Stato di modifica dell'amperometro differenziale" (Pagina 67)
dlSens.swRev	Vedere "Versione firmware dell'amperometro differenziale" (Pagina 67)
E_Total	Vedere "Imposta rendimento totale" (Pagina 42)
Fac-delta-Fast	Vedere "Monitoraggio frequenza soglia min. inferiore*" (Pagina 52)
Fac-delta+Fast	Vedere "Monitoraggio frequenza soglia max. superiore*" (Pagina 50)
Fac-Limit delta	Vedere "Punto finale regolazione potenza tramite frequenza" (Pagina 43)
Fac-Max-Fast-Tm	Vedere "Monitoraggio frequenza soglia max. superiore tempo di intervento*" (Pagina 53)
Fac-Max-Tm	Vedere "Monitoraggio frequenza soglia max. inferiore tempo intervento*" (Pagina 53)
Fac-Max	Vedere "Monitoraggio frequenza soglia max. inferiore*" (Pagina 51)
Fac-Min-Fast-Tm	Vedere "Monitoraggio frequenza soglia min. inferiore tempo intervento*" (Pagina 55)
Fac-Min-Tm	Vedere "Monitoraggio frequenza soglia min. superiore tempo intervento*" (Pagina 54)
Fac-Min	Vedere "Monitoraggio frequenza soglia min. superiore*" (Pagina 51)
Fac-Start delta	Vedere "Punto di avvio regolazione potenza tramite frequ." (Pagina 43)
FaultCurrentMax	Vedere "Corrente massima di messa a terra modulare*" (Pagina 49)
Software-BFR	Vedere "Versione firmware del componente logico" (Pagina 67)
FrqCtl.ChgMax	Vedere "Deriva di frequenza massima consentita*" (Pagina 55)
FrqCtl.ChgMaxTm	Vedere "Tempo di intervento p. eccesso deriva frequ. max.*" (Pagina 56)
FrqCtl.hhLim	Vedere "Monitoraggio frequenza soglia max. media*" (Pagina 51)
FrqCtl.hhLimTms	Vedere "Monitoraggio frequenza soglia max. media tempo intervento*" (Pagina 53)
FrqCtl.hLim	Vedere "Monitoraggio frequenza soglia max. inferiore*" (Pagina 51)

Nome	Descrizione
FrqCtl.hLimTms	Vedere "Monitoraggio frequenza soglia max. inferiore tempo intervento*" (Pagina 53)
FrqCtl.lLim	Vedere "Monitoraggio frequenza soglia min. superiore*" (Pagina 51)
FrqCtl.lLimTms	Vedere "Monitoraggio frequenza soglia min. superiore tempo intervento*" (Pagina 54)
FrqCtl.lLim	Vedere "Monitoraggio frequenza soglia min. media*" (Pagina 52)
FrqCtl.lLimTms	Vedere "Monitoraggio frequenza. soglia min. media tempo intervento*" (Pagina 54)
FrqCtl.Max	Vedere "Monitoraggio frequenza soglia max. superiore*" (Pagina 50)
FrqCtl.MaxTms	Vedere "Monitoraggio frequenza soglia max. superiore tempo di intervento*" (Pagina 53)
FrqCtl.Min	Vedere "Monitoraggio frequenza soglia min. inferiore*" (Pagina 52)
FrqCtl.MinTms	Vedere "Monitoraggio frequenza. soglia min. media tempo intervento*" (Pagina 54)
FrqCtl.ReconMax	Vedere "Frequenza superiore per riconnessione*" (Pagina 55)
FrqCtl.ReconMin	Vedere "Frequenza inferiore per riconnessione*" (Pagina 56)
GridMs.PhV.phsA	Vedere "Tensioni di fase L1" (Pagina 32)
GridMs.PhV.phsB	Vedere "Tensioni di fase L2" (Pagina 32)
GridMs.PhV.phsC	Vedere "Tensioni di fase L3" (Pagina 32)
GriFltMonTms	Vedere "Tempo di collegamento dopo interruzione di rete*" (Pagina 48)
GriFltReConTms	Vedere "Tempo di collegamento rapido dopo interr. corta*" (Pagina 48)
GriFltTms	Vedere "Durata max. di un'interruzione breve*" (Pagina 46)
GriStrTms	Vedere "Tempo di collegamento dopo riavvio*" (Pagina 48)
h_Total	Vedere "Imposta tempo di immissione" (Pagina 42)
Hardware-BFS	Vedere "Versione hardware del gruppo centrale" (Pagina 68)
HP.hwRev	Vedere "Versione hardware del gruppo centrale" (Pagina 68)
HP.RevVer	Vedere "Stato di modifica del gruppo centrale" (Pagina 68)
HP.swRev	Vedere "Versione firmware del gruppo centrale" (Pagina 68)
HzRtg	Vedere "Frequenza nominale*" (Pagina 47)
Inst.-Code	Inserire il codice SMA Grid Guard  Per modificare parametri di SMA Grid Guard, è necessario inserire il codice SMA Grid Guard.
IntvTmsMax	Vedere "Time-out per segnalazione errore di comunicazione" (Pagina 69)
Inv.OutPhsSet	Vedere "Assegnazione fasi" (Pagina 42)

<b>Nome</b>	<b>Descrizione</b>
Inv.OutWModSet	Vedere "Controllo temporale limitazione della potenza" (Pagina 37)
Inv.StopTms	Vedere "Ritardo disinserzione" (Pagina 36)
Iso.LeakRisMin	Vedere "Resistenza min. di isolamento*" (Pagina 46)
KD-Wind-Reg	Vedere "Regolatore di potenza impostazioni parte kd" (Pagina 38)
KI-Wind-Reg	Vedere "Regolatore di potenza impostazioni parte ki" (Pagina 38)
KP-Wind-Reg	Vedere "Regolatore di potenza impostazioni parte kp" (Pagina 38)
KP.hwRev	Vedere "Versione hardware del gruppo di comunicazione" (Pagina 67)
KP.swRev	Vedere "Versione firmware del gruppo di comunicazione" (Pagina 67)
MainModel	Vedere "Categoria apparecchio" (Pagina 33)
Md.GndAmpMax	Vedere "Corrente massima di messa a terra modulare*" (Pagina 49)
Md.GndAmpMaxTmms	Vedere "Tempo intervento corr. max. messa a terra modulare*" (Pagina 49)
Md.GndMdt	Vedere "Messa a terra modulare richiesta?*" (Pagina 49)
Md.GndModReq	Vedere "Tipo di messa a terra modulare richiesto*" (Pagina 49)
Mdl.hwRev	Vedere "Versione hardware del modulo RS485" (Pagina 68)
Mdl.swRev	Vedere "Versione firmware del modulo RS485" (Pagina 68)
Modalità di funzionamento	Vedere "Stato operativo" (Pagina 35)
Model	Vedere "Tipo di apparecchio" (Pagina 33)
Mt.TotkWhSet	Vedere "Imposta rendimento totale" (Pagina 42)
Mt.TotOpTmhSet	Vedere "Imposta tempo di immissione" (Pagina 42)
Mt.ToiTmhSet	Vedere "Imposta tempo di funzionamento" (Pagina 42)
Phase	Vedere "Assegnazione fasi" (Pagina 42)
OffGri.HzdLim	Vedere "Punto finale regolazione potenza tramite frequenza" (Pagina 43)
OffGri.HzdStr	Vedere "Punto di avvio regolazione potenza tramite frequ." (Pagina 43)
Op.FncSetstl	Vedere "Resettare i dati di esercizio" (Pagina 34)
Op.OpModSet	Vedere "Stato operativo" (Pagina 35)
Op.PvProMod	Vedere "Modo di esercizio del riconoscimento caduta string" (Pagina 40)
Op.PvValRslstl	Vedere "Resettare dati di esercizio del riconoscimento caduta string" (Pagina 40)
Op.StoFncSet	Vedere "Caricare i parametri" (Pagina 35)
Op.TmsRmg	Vedere "Tempo di attesa fino all'immissione in rete" (Pagina 28)

Nome	Descrizione
P-HystEna	Vedere "Attivazione della funzione di trascinamento dell'indicatore, configurazione del gradiente lineare della potenza momentanea" (Pagina 75)
P-HzStop	Vedere "Distanza della frequenza di reset dalla frequenza di rete, configurazione del gradiente lineare della potenza momentanea" (Pagina 75)
P-HzStr	Vedere "Distanza della frequenza di avvio dalla frequenza di rete, configurazione del gradiente lineare della potenza momentanea" (Pagina 75)
P-W	Vedere "Limitazione potenza attiva P, configurazione della potenza attiva" (Pagina 76)
P-WCtlHzMod	Vedere "Modo di esercizio della riduzione della potenza attiva con sovrافrequenza P (f)" (Pagina 75)
P-WGra	Vedere "Gradiente della potenza attiva, configurazione del gradiente lineare della potenza momentanea" (Pagina 75)
P-Wmod	Vedere "Modo di esercizio della gestione di immissione in rete" (Pagina 76)
P-WNom	Vedere "Limitazione potenza attiva P, configurazione della potenza attiva" (Pagina 76)
PF-PF	Vedere "Valore nominale cosPhi, config. cosPhi, preimpostazione diretta" (Pagina 74)
PF-PFExt	Vedere "Tipo di eccitazione cosPhi" (Pagina 74)
PF-PFExtStop	Vedere "Tipo eccitazione punto finale, configurazione della curva caratteristica cosPhi(P)" (Pagina 73)
PF-PFExtStr	Vedere "Tipo eccitazione punto di avvio, configurazione della curva caratteristica cosPhi(P)" (Pagina 73)
PF-PFStop	Vedere "cosPhi del punto finale, configurazione della curva caratteristica cosPhi(P)" (Pagina 73)
PF-PFStr	Vedere "cosPhi del punto di avvio, configurazione della curva caratteristica cosPhi(P)" (Pagina 74)
PF-WNomStop	Vedere "Potenza attiva del punto finale, configurazione della curva caratteristica cosPhi(P)" (Pagina 74)
PF-WNomStr	Vedere "Potenza attiva del punto di avvio, configurazione della curva caratteristica cosPhi(P)" (Pagina 74)
PhAngMax	Vedere "Sfasamento massimo consentito*" (Pagina 57)
PhAngMaxTms	Vedere "Tempo di intervento p. eccesso deriva frequ. max.*" (Pagina 56)
Pkg.swRev	Vedere "Pacchetto software" (Pagina 34)
Plimit	Vedere "Potenza attiva max." (Pagina 37)
Pmax	Vedere "Limitazione impostata potenza attiva" (Pagina 36)

Nome	Descrizione
PvPro.hwRev	Vedere "Versione hardware della protezione string" (Pagina 67)
PvPro.swRev	Vedere "Versione firmware della protezione string" (Pagina 68)
Q-HystVolNom	Vedere "Ampiezza di tensione, configurazione della curva caratteristica della potenza reattiva/tensione Q(U)" (Pagina 73)
Q-VArGraNom	Vedere "Gradiente di potenza reattiva, configurazione della curva caratteristica della potenza reattiva/tensione Q(U)" (Pagina 72)
Q-VArMaxNom	Vedere "Limite simmetrico per potenza reattiva massima, configurazione della curva caratteristica della potenza reattiva/tensione Q(U)" (Pagina 73)
Q-VArMod	Vedere "Modo di esercizio della tenuta di tensione statica" (Pagina 72)
Q-VArNom	Vedere "Valore nominale di potenza reattiva Q" (Pagina 72)
Q-VArTms	Vedere "Tempo di regolazione del punto di lavoro della curva caratteristica, configurazione della curva caratteristica della potenza reattiva/tensione Q(U)" (Pagina 72)
Q-VolRefNom	Vedere "Tensione preimpostata $U_{Q0}$ , configurazione della curva caratteristica della potenza reattiva/tensione Q(U)" (Pagina 73)
Q-VolWidNom	Vedere "Ampiezza di tensione, configurazione della curva caratteristica della potenza reattiva/tensione Q(U)" (Pagina 73)
Riso-Min	Vedere "Resistenza min. di isolamento*" (Pagina 46)
Numero di serie	Vedere "Numero di serie" (Pagina 34)
SerNumSet	Vedere "Numero di serie" (Pagina 34)
Slimit	Vedere "Potenza apparente max. apparecchio" (Pagina 36)
SMA-SN	Vedere "Numero di serie" (Pagina 34)
Smax	Vedere "Limite impostato di potenza apparente" (Pagina 36)
Funzione memoria	Vedere "Resettare i dati di esercizio" (Pagina 34)
T-Start	Vedere "Tensione limite per avviamento immissione" (Pagina 41)
T-Stop	Vedere "Ritardo disinserzione" (Pagina 36)
Uac-Max-Fast-Tm	Vedere "Monitor. tensione soglia max. sup. tpo intervento*" (Pagina 62)
Uac-Max-Fast	Vedere "Monitoraggio della tensione soglia max. superiore*" (Pagina 60)
Uac-Max-Tm	Vedere "Monitor. tensione soglia max. inf. tpo intervento*" (Pagina 63)
Uca max	Vedere "Monitoraggio frequenza. soglia min. media tempo intervento*" (Pagina 54)
Uac-Min-Tm	Vedere "Monitor. tens. soglia min. sup. tempo intervento*" (Pagina 64)

Nome	Descrizione
Uca min	Vedere "Monitoraggio della tensione soglia min. superiore*" (Pagina 62)
UdcWindStart	Vedere "Tensione limite per terminare l'immissione" (Pagina 38)
Upv-Start	Vedere "Valore nominale tensione costante" (Pagina 41)
Usoll-konst	Vedere "Valore nominale tensione costante" (Pagina 41)
VArGra	Vedere "Gradiente di potenza reattiva" (Pagina 69)
VolCtl.hhLim	Vedere "Monitoraggio della tensione soglia max. media*" (Pagina 61)
VolCtl.hhLimTms	Vedere "Monitor. tens. soglia max. media tempo intervento*" (Pagina 63)
VolCtl.hLim	Vedere "Monitoraggio della tensione soglia max. inferiore*" (Pagina 61)
VolCtl.hLimTms	Vedere "Monitor. tensione soglia max. inf. tpo intervento*" (Pagina 63)
VolCtl.lLim	Vedere "Monitoraggio della tensione soglia min. superiore*" (Pagina 62)
VolCtl.lLimTms	Vedere "Monitor. tens. soglia min. sup. tempo intervento*" (Pagina 64)
VolCtl.lllLim	Vedere "Monitoraggio della tensione soglia min. media*" (Pagina 62)
VolCtl.lllLimTms	Vedere "Monitor. tensione soglia min. media tpo intervento*" (Pagina 64)
VolCtl.Max	Vedere "Monitoraggio della tensione soglia max. superiore*" (Pagina 60)
VolCtl.MaxTmms	Vedere "Monitor. tensione soglia max. sup. tpo intervento*" (Pagina 62)
VolCtl.ReconMax	Vedere "Tensione max. per riconnessione*" (Pagina 65)
VolCtl.ReconMin	Vedere "Tensione min. per riconnessione*" (Pagina 66)
VolCtl.Rpro	Vedere "Protezione contro un aumento della tensione" (Pagina 65)
VRef	Vedere "Tensione di riferimento" (Pagina 43)
VRefOfs	Vedere "Tensione di correzione di riferimento" (Pagina 43)
VRtg *	Vedere "Tensione nominale di rete*" (Pagina 47)
WGra	Vedere "Gradiente della potenza attiva" (Pagina 69)
WGraReconEna	Vedere "Attivazione del gradiente di potenza attiva per riconnessione dopo errore di rete" (Pagina 69)
Wind_a0	Vedere "Curve caratteristiche di potenza Prefattore per Udc^0" (Pagina 39)
Wind_a1	Vedere "Curve caratteristiche di potenza Prefattore per Udc^1" (Pagina 39)

Nome	Descrizione
Wind_a2	Vedere "Curve caratteristiche di potenza Prefattore per $U_{dc}^2$ " (Pagina 39)
Wind_a3	Vedere "Curve caratteristiche di potenza Prefattore per $U_{dc}^3$ " (Pagina 39)

## 2.3 Messaggi evento

Nome	Descrizione
ComFlt	Vedere "Comunicazione disturbata" (Pagina 85)
DcAmpMax	Vedere "Sovracorrente CC" (Pagina 83)
DcMinFlt	Vedere "Condizioni d'avvio non raggiunte" (Pagina 84)
DcVMax	Vedere "Sovratensione CC" (Pagina 82)
DevFlt	Vedere "Anomalia nell'apparecchio" (Pagina 84)
DscDcAcDscon	Disconnettere l'apparecchio da generatore e rete
DscDcChk	Assicurare l'alimentazione CC
DscDcCon	Montare l'ESS, non aprire il coperchio
DscDcNotDscon	Non disconnettere l'ESS
DscFanCln	Pulire la ventola
DscFuChk	Vedere "Controllare il fusibile" (Pagina 81)
DscGnChk	Controllare generatore
DscGndModRv	Vedere "Guasto a terra" (Pagina 84)
DscGnSw	Disconnettere il generatore
DscLgtProChkA	Controllare scaricatori A/PE
DscOvVProChk	Controllare varistori
DscParaChk	Controllare parametri
DscSupChk	Controllare collegamento
FanFlt	Vedere "Errore ventola" (Pagina 87)
FltAmpMax	Vedere "Corrente dispersa elevata" (Pagina 83)
FltIdAmpMax	Vedere "Corrente di guasto troppo grande" (Pagina 83)
FltPhPh	Vedere "Errore di installazione" (Pagina 81)
GGNoChange	Vedere "Parametri di rete invariati" (Pagina 93)
GGWait	Vedere "Impossibile modificare i parametri di rete" (Pagina 89)
GndFuFlt	Vedere "Guasto a terra" (Pagina 84)
GrdGuardLock	Vedere "Parametri di rete bloccati" (Pagina 89)
GriFlt	Vedere "Disturbo della rete" (Pagina 78)
HZFlt	Vedere "Frequenza non consentita" (Pagina 80)
InfoDerat	Vedere "Riduzione di potenza era presente" (Pagina 88)
InstabOp	Vedere "Funzionamento instabile" (Pagina 81)

Nome	Descrizione
InstCdNok	Vedere "Codice installatore non valido" (Pagina 89)
InstCdOk	Codice installatore valido
InstFltGri	Vedere "Errore di installazione collegamento alla rete" (Pagina 81)
ltnlDataStoFail	Vedere "Memorizzazione dati impossibile" (Pagina 86)
LeakRis	Resistenza di isolamento
MsgDclnFlt / MsgDclnRv	Vedere "Stringa ... guasta" (Pagina 84)
MsgLgtProIna	Parafulmine inattivo
MsgOvHeat	Surriscaldamento
NoGri	Caduta della rete
OvLod	Vedere "Sovraccarico" (Pagina 85)
OvTmp	Vedere "Sovratemperatura" (Pagina 85)
OvVPro	Vedere "Varistore guasto" (Pagina 87)
PEOpn	Vedere "Collegamento PE assente" (Pagina 81)
PhNChg	Vedere "L e N scambiati" (Pagina 81)
SDFail	Vedere "Scheda SD guasta" (Pagina 86)
SDFileRead	Scheda SD in lettura
SDNoParaFile	Vedere "Scheda SD guasta" (Pagina 86)
SDSetPara	Configura parametri
SDSetParaNok	Impostazione parametri fallita
SDSetParaOk	Parametri impostati con successo
SDUpdAkt	Nessun nuovo update sulla scheda SD
SDUpdFileNok	Vedere "File di aggiornamento guasto" (Pagina 86)
SDUpdFileOk	File di aggiornamento OK
SDUpdNoFile	Vedere "Nessun file di aggiornamento trovato" (Pagina 86)
SlfDiag	Vedere "Autodiagnosi" (Pagina 88)
SlfTst	Autotest
SlfTstErr	Interruzione autotest
StringAFlt	Vedere "Ingresso A guasto" (Pagina 85)
StringBFlt	Vedere "Ingresso B guasto" (Pagina 85)
TmpSns	Vedere "Errore sensore ventola permanente accesa" (Pagina 86)
UpdBT	Update <i>Bluetooth</i> attivo
UpdBTErr	Vedere "Update <i>Bluetooth</i> fallito" (Pagina 87)
UpdEnd	Update concluso
UpdHP	Update PC centrale attivo
UpdHPErr	Vedere "Update PC centrale fallito" (Pagina 87)
Updi485	Update modulo RS485I attivo
Updi485Err	Vedere "Update modulo RS485I fallito" (Pagina 87)

<b>Nome</b>	<b>Descrizione</b>
UpdKom	Update comunicazione attivo
UpdLang	Update tabella lingue attivo
UpdLangErr	Vedere "Update tabella lingue fallito" (Pagina 87)
UpdLCD	Update display attivo
UpdLCDErr	Vedere "Update display fallito" (Pagina 87)
UpdPvPro	Update fusibile di stringa attivo
UpdPvProErr	Update fusibile di stringa fallito
WtDcMin	Vedere "Attendere condizioni d'avvio CC" (Pagina 84)
WtGri	Vedere "Attendere la tensione di rete" (Pagina 81)

## 3 DATA II

### 3.1 Valori di misura

Nome	Descrizione
Energy	Vedere "Rendimento totale" (Pagina 31)
GridMs.A.phsA	Vedere "Correnti di fase L1" (Pagina 32)
GridMs.A.phsB	Vedere "Correnti di fase L2" (Pagina 32)
GridMs.A.phsC	Vedere "Correnti di fase L3" (Pagina 32)
GridMs.Hz	Vedere "Frequenza di rete" (Pagina 31)
GridMs.PhV.phsA	Vedere "Tensioni di fase L1" (Pagina 32)
GridMs.PhV.phsB	Vedere "Tensioni di fase L2" (Pagina 32)
GridMs.PhV.phsC	Vedere "Tensioni di fase L3" (Pagina 32)
GridMs.TotPF	Vedere "Fattore di sfasamento" (Pagina 31)
GridMs.TotVA	Vedere "Potenza apparente" (Pagina 31)
GridMs.TotVAr	Vedere "Potenza reattiva" (Pagina 31)
GridMs.VA.phsA	Vedere "Potenza apparente L1" (Pagina 32)
GridMs.VA.phsB	Vedere "Potenza apparente L2" (Pagina 32)
GridMs.VA.phsC	Vedere "Potenza apparente L3" (Pagina 32)
GridMs.VAr.phsA	Vedere "Potenza reattiva L1" (Pagina 32)
GridMs.VAr.phsB	Vedere "Potenza reattiva L2" (Pagina 32)
GridMs.VAr.phsC	Vedere "Potenza reattiva L3" (Pagina 32)
GridMs.W.phsA	Vedere "Potenza di fase L1" (Pagina 31)
GridMs.W.phsB	Vedere "Potenza di fase L2" (Pagina 31)
GridMs.W.phsC	Vedere "Potenza di fase L3" (Pagina 31)
Inv.TmpLimStt	Vedere "Riduzione della potenza" (Pagina 28)
InvCtlStt	Vedere "Stato, controllo apparecchio" (Pagina 29)
Iso.FltA	Vedere "Corrente di guasto" (Pagina 30)
Mt.TotOpTmh	Vedere "Tempo di immissione" (Pagina 31)
Mt.TotTmh	Vedere "Tempo di funzionamento" (Pagina 31)
Rete On	Vedere "Numero collegamenti rete" (Pagina 30)
Op.EvtCntlStl	Vedere "Numero di eventi per installatore" (Pagina 28)
Op.EvtCntUsr	Vedere "Numero di eventi per utente" (Pagina 28)
Op.EvtNo	Vedere "Codice evento attuale" (Pagina 29)
Op.GriSwCnt	Vedere "Numero collegamenti rete" (Pagina 30)
Op.GriSwStt	Vedere "Stato del relè di rete" (Pagina 28)
Op.Health	Vedere "Stato" (Pagina 28)
Op.Prio	Vedere "Azione consigliata" (Pagina 29)

Nome	Descrizione
Op.TmsRmg	Vedere "Tempo di attesa fino all'immissione in rete" (Pagina 28)
Rendimento	Vedere "Potenza" (Pagina 31)
PlntCilSt	Vedere "Stato, sistema di controllo impianto" (Pagina 28)
Riso	Vedere "Resistenza di isolamento" (Pagina 30)

## 3.2 Parametri di funzionamento

Nome	Descrizione
A.Const.VSet, B.Const.VSet	Vedere "Valore nominale tensione costante" (Pagina 41)
A.StrTms, B.StrTms	Vedere "Ritardo di avvio" (Pagina 41)
A.VStr, B.VStr	Vedere "Tensione limite per avviamento immissione" (Pagina 41)
Aid.AngFact	Vedere "Fattore di escalation*" (Pagina 56)
AMaxOfs	Vedere "Soglia di intervento monitoraggio CC*" (Pagina 45)
AMaxOfsTms	Vedere "Tempo di intervento monitoraggio corrente continua*" (Pagina 46)
BT.RevVer	Vedere "Stato di modifica del componente Bluetooth" (Pagina 67)
BT.swRev	Vedere "Versione firmware del componente Bluetooth" (Pagina 67)
BTpwr	Vedere "Potenza trasmissione max. Bluetooth*" (Pagina 66)
Cntry	Vedere "Norma nazionale" (Pagina 44)
CntrySet	Vedere "Imposta norma nazionale*" (Pagina 44)
Versione comunicazione	Vedere "Versione comunicazione" (Pagina 34)
CoolSys.FanTst	Vedere "Test ventola" (Pagina 35)
CPLD.RevVer	Vedere "Stato di modifica del componente logico" (Pagina 67)
CPLD.swRev	Vedere "Versione firmware del componente logico" (Pagina 67)
DGS-ArGraMod	Vedere "Modo statico corrente reattiva, configurazione del sostegno dinamico di rete completo" (Pagina 71)
DGS-ArGraNom	Vedere "Gradiente K della statica corrente reattiva, configurazione del sostegno dinamico di rete completo" (Pagina 71)
DGS-DbVolNomMax	Vedere "Limite superiore banda morta tensione, configurazione del sostegno dinamico di rete completo" (Pagina 71)
DGS-DbVolNomMin	Vedere "Limite inferiore banda morta tensione, configurazione del sostegno dinamico di rete completo" (Pagina 71)
DGS-DGSMod	Vedere "Modo di esercizio del sostegno dinamico di rete, configurazione del sostegno dinamico di rete" (Pagina 70)
DGS-HystVolNom	Vedere "Tensione di isteresi, configurazione del sostegno dinamico di rete" (Pagina 70)
DGS-PWMTms	Vedere "Rit. di blocco PWM, configurazione del sostegno dinamico di rete" (Pagina 70)

Nome	Descrizione
DGS-PWMVolNom	Vedere "Tensione di blocco PWM, configurazione del sostegno dinamico di rete" (Pagina 70)
dlSens.hwRev	Vedere "Versione hardware dell'amperometro differenziale" (Pagina 67)
dlSens.RevVer	Vedere "Stato di modifica dell'amperometro differenziale" (Pagina 67)
dlSens.swRev	Vedere "Versione firmware dell'amperometro differenziale" (Pagina 67)
FrqCtl.ChgMax	Vedere "Deriva di frequenza massima consentita*" (Pagina 55)
FrqCtl.ChgMaxTm	Vedere "Tempo di intervento p. eccesso deriva frequ. max.*" (Pagina 56)
FrqCtl.hLim	Vedere "Monitoraggio frequenza soglia max. inferiore*" (Pagina 51)
FrqCtl.hLimTms	Vedere "Monitoraggio frequenza soglia max. inferiore tempo intervento*" (Pagina 53)
FrqCtl.lLim	Vedere "Monitoraggio frequenza soglia min. superiore*" (Pagina 51)
FrqCtl.lLimTms	Vedere "Monitoraggio frequenza soglia min. superiore tempo intervento*" (Pagina 54)
FrqCtl.Max	Vedere "Monitoraggio frequenza soglia max. superiore*" (Pagina 50)
FrqCtl.MaxTms	Vedere "Monitoraggio frequenza soglia max. superiore tempo di intervento*" (Pagina 53)
FrqCtl.Min	Vedere "Monitoraggio frequenza soglia min. inferiore*" (Pagina 52)
FrqCtl.MinTms	Vedere "Monitoraggio frequenza. soglia min. media tempo intervento*" (Pagina 54)
FrqCtl.ReconMax	Vedere "Frequenza superiore per riconnessione*" (Pagina 55)
FrqCtl.ReconMin	Vedere "Frequenza inferiore per riconnessione*" (Pagina 56)
GriFltMonTms	Vedere "Tempo di collegamento dopo interruzione di rete*" (Pagina 48)
GriFltReConTms	Vedere "Tempo di collegamento rapido dopo interr. corta*" (Pagina 48)
GriFltTms	Vedere "Durata max. di un'interruzione breve*" (Pagina 46)
GriStrTms	Vedere "Tempo di collegamento dopo riavvio*" (Pagina 48)
HP.hwRev	Vedere "Versione hardware del gruppo centrale" (Pagina 68)
HP.RevVer	Vedere "Stato di modifica del gruppo centrale" (Pagina 68)
HP.swRev	Vedere "Versione firmware del gruppo centrale" (Pagina 68)
HzRtg	Vedere "Frequenza nominale*" (Pagina 47)
IntvTmsMax	Vedere "Time-out per segnalazione errore di comunicazione" (Pagina 69)
Inv.OutPhsSet	Vedere "Assegnazione fasi" (Pagina 42)

<b>Nome</b>	<b>Descrizione</b>
Inv.OutWModSet	Vedere "Controllo temporale limitazione della potenza" (Pagina 37)
Inv.StopTms	Vedere "Ritardo disinserzione" (Pagina 36)
Iso.LeakRisMin	Vedere "Resistenza min. di isolamento*" (Pagina 46)
KD	Vedere "Regolatore di potenza impostazioni parte kd" (Pagina 38)
KI	Vedere "Regolatore di potenza impostazioni parte ki" (Pagina 38)
KP	Vedere "Regolatore di potenza impostazioni parte kp" (Pagina 38)
KP.hwRev	Vedere "Versione hardware del gruppo di comunicazione" (Pagina 67)
KP.RevVer	Vedere "Stato di modifica del gruppo di comunicazione" (Pagina 67)
KP.swRev	Vedere "Versione firmware del gruppo di comunicazione" (Pagina 67)
LCD-swRev	Vedere "Versione firmware del display" (Pagina 67)
LCD.RevVer	Vedere "Stato di modifica del componente Bluetooth" (Pagina 67)
Mdl.hwRev	Vedere "Versione hardware del modulo RS485" (Pagina 68)
Mdl.RevVer	Vedere "Stato di modifica del modulo RS485" (Pagina 68)
Mdl.swRev	Vedere "Versione firmware del modulo RS485" (Pagina 68)
Tipo di apparecchio	Vedere "Tipo di apparecchio" (Pagina 33)
Mt.TotkWhSet	Vedere "Imposta rendimento totale" (Pagina 42)
Mt.TotOpTmhSet	Vedere "Imposta tempo di funzionamento" (Pagina 42)
Mt.TotTmhSet	Vedere "Imposta tempo di immissione" (Pagina 42)
OffGri.HzdLim	Vedere "Punto finale regolazione potenza tramite frequenza" (Pagina 43)
OffGri.HzdStr	Vedere "Punto di avvio regolazione potenza tramite frequ." (Pagina 43)
Op.FncSetlStl	Vedere "Resetare i dati di esercizio" (Pagina 34)
Op.OpModSet	Vedere "Stato operativo" (Pagina 35)
Op.PvProMod	Vedere "Modo di esercizio del riconoscimento caduta string" (Pagina 40)
Op.PvValRslStl	Vedere "Resetare dati di esercizio del riconoscimento caduta string" (Pagina 40)
Op.StoFncSet	Vedere "Caricare i parametri" (Pagina 35)
P-HystEna	Vedere "Attivazione della funzione di trascinamento dell'indicatore, configurazione del gradiente lineare della potenza momentanea" (Pagina 75)
P-HzStop	Vedere "Distanza della frequenza di reset dalla frequenza di rete, configurazione del gradiente lineare della potenza momentanea" (Pagina 75)

Nome	Descrizione
P-HzStr	Vedere "Distanza della frequenza di avvio dalla frequenza di rete, configurazione del gradiente lineare della potenza momentanea" (Pagina 75)
P-W	Vedere "Limitazione potenza attiva P, configurazione della potenza attiva" (Pagina 76)
P-WCfHzMod	Vedere "Modo di esercizio della riduzione della potenza attiva con sovrافrequenza P (f)" (Pagina 75)
P-WGra	Vedere "Gradiente della potenza attiva, configurazione del gradiente lineare della potenza momentanea" (Pagina 75)
P-Wmod	Vedere "Modo di esercizio della gestione di immissione in rete" (Pagina 76)
P-WNom	Vedere "Limitazione potenza attiva P, configurazione della potenza attiva" (Pagina 76)
PC1	Vedere "Curve caratteristiche di potenza Prefattore per $U_{dc}^{0}$ " (Pagina 39)
PC2	Vedere "Curve caratteristiche di potenza Prefattore per $U_{dc}^{1}$ " (Pagina 39)
PC3	Vedere "Curve caratteristiche di potenza Prefattore per $U_{dc}^{2}$ " (Pagina 39)
PC4	Vedere "Curve caratteristiche di potenza Prefattore per $U_{dc}^{3}$ " (Pagina 39)
PEOpnMon	Vedere "Monitoraggio collegamento PE" (Pagina 47)
PF-PF	Vedere "Valore nominale cosPhi, config. cosPhi, preimpostazione diretta" (Pagina 74)
PF-PFExt	Vedere "Tipo di eccitazione cosPhi" (Pagina 74)
PF-PFExtStop	Vedere "Tipo eccitazione punto finale, configurazione della curva caratteristica cosPhi(P)" (Pagina 73)
PF-PFExtStr	Vedere "Tipo eccitazione punto di avvio, configurazione della curva caratteristica cosPhi(P)" (Pagina 73)
PF-PFStop	Vedere "cosPhi del punto finale, configurazione della curva caratteristica cosPhi(P)" (Pagina 73)
PF-PFStr	Vedere "cosPhi del punto di avvio, configurazione della curva caratteristica cosPhi(P)" (Pagina 74)
PF-WNomStop	Vedere "Potenza attiva del punto finale, configurazione della curva caratteristica cosPhi(P)" (Pagina 74)
PF-WNomStr	Vedere "Potenza attiva del punto di avvio, configurazione della curva caratteristica cosPhi(P)" (Pagina 74)
PhAngMax	Vedere "Sfasamento massimo consentito*" (Pagina 57)
PhAngMaxTms	Vedere "Tempo di intervento p. eccesso deriva frequ. max.**" (Pagina 56)

Nome	Descrizione
Pkg.swRev	Vedere "Pacchetto software" (Pagina 34)
Pac nominal	Vedere "Potenza attiva max." (Pagina 37)
Pmax	Vedere "Limitazione impostata potenza attiva" (Pagina 36)
PvPro.hwRev	Vedere "Versione hardware della protezione string" (Pagina 67)
PvPro.RevVer	Vedere "Versione update della protezione string" (Pagina 68)
PvPro.swRev	Vedere "Versione firmware della protezione string" (Pagina 68)
Q-HystVolNom	Vedere "Ampiezza di tensione, configurazione della curva caratteristica della potenza reattiva/tensione Q(U)" (Pagina 73)
Q-VArGraNom	Vedere "Gradiente di potenza reattiva, configurazione della curva caratteristica della potenza reattiva/tensione Q(U)" (Pagina 72)
Q-VArMaxNom	Vedere "Limite simmetrico per potenza reattiva massima, configurazione della curva caratteristica della potenza reattiva/tensione Q(U)" (Pagina 73)
Q-VArMod	Vedere "Modo di esercizio della tenuta di tensione statica" (Pagina 72)
Q-VArNom	Vedere "Valore nominale di potenza reattiva Q" (Pagina 72)
Q-VArTms	Vedere "Tempo di regolazione del punto di lavoro della curva caratteristica, configurazione della curva caratteristica della potenza reattiva/tensione Q(U)" (Pagina 72)
Q-VolRefNom	Vedere "Tensione preimpostata $U_{Q0}$ , configurazione della curva caratteristica della potenza reattiva/tensione Q(U)" (Pagina 73)
SerNumSet	Vedere "Numero di serie" (Pagina 34)
Slimit	Vedere "Potenza apparente max. apparecchio" (Pagina 36)
Smax	Vedere "Limite impostato di potenza apparente" (Pagina 36)
StopVol	Vedere "Tensione limite per terminare l'immissione" (Pagina 38)
VArGra	Vedere "Gradiente di potenza reattiva" (Pagina 69)
VolCtl.hhLim	Vedere "Monitoraggio della tensione soglia max. media*" (Pagina 61)
VolCtl.hhLimTms	Vedere "Monitor. tens. soglia max. media tempo intervento*" (Pagina 63)
VolCtl.hLim	Vedere "Monitoraggio frequenza soglia max. inferiore*" (Pagina 51)
VolCtl.hLimTms	Vedere "Monitor. tensione soglia max. inf. tpo intervento*" (Pagina 63)
VolCtl.lLim	Vedere "Monitoraggio della tensione soglia min. superiore*" (Pagina 62)
VolCtl.lLimTms	Vedere "Monitor. tens. soglia min. sup. tempo intervento*" (Pagina 64)
VolCtl.lllLim	Vedere "Monitoraggio della tensione soglia min. media*" (Pagina 62)

<b>Nome</b>	<b>Descrizione</b>
VolCtl.LimTms	Vedere "Monitor. tensione soglia min. media tpo intervento*" (Pagina 64)
VolCtl.Max	Vedere "Monitoraggio della tensione soglia max. superiore*" (Pagina 60)
VolCtl.MaxTmms	Vedere "Monitor. tensione soglia max. sup. tpo intervento*" (Pagina 62)
VolCtl.ReconMax	Vedere "Tensione max. per riconnessione*" (Pagina 65)
VolCtl.ReconMin	Vedere "Tensione min. per riconnessione*" (Pagina 66)
VolCtl.Rpro	Vedere "Protezione contro un aumento della tensione" (Pagina 65)
VRef	Vedere "Tensione di riferimento" (Pagina 43)
VRefOfs	Vedere "Tensione di correzione di riferimento" (Pagina 43)
VRtg *	Vedere "Tensione nominale di rete*" (Pagina 47)
WGra	Vedere "Gradiente della potenza attiva" (Pagina 69)
WGraReconEna	Vedere "Attivazione del gradiente di potenza attiva per riconnessione dopo errore di rete" (Pagina 69)

## 4 DATA II+

### 4.1 Valori di misura

#### 4.1.1 Stato - Esercizio

Nome	Descrizione	Valore	Significato
<b>Numero di eventi per utente</b>	Contatore degli eventi rilevanti per l'utente dell'impianto		
<b>Numero di eventi per installatore</b>	Contatore degli eventi rilevanti per l'installatore		
<b>Riduzione della potenza</b>	Indicazione di stato per la riduzione di potenza a causa di temperatura troppo elevata	Non attivo	Derating di temperatura non operativo
		Attivo	Derating di temperatura operativo
<b>Stato del relè di rete</b>	Stato del relè di rete	Aperto	Relè aperto
		Chiuso	Relè chiuso
<b>Tempo di attesa fino all'immissione in rete</b>	Tempo di attesa prima del successivo tentativo di accensione dopo il verificarsi di un errore		
<b>Stato</b>	Diagnosi stato attuale dell'inverter	Errore	
		Avvertenza	
		OK	

#### 4.1.2 Stato - Esercizio - Sistema di controllo impianto

Nome	Descrizione	Valore	Significato
<b>Stato, sistema di controllo impianto</b>	Controllo dell'inverter da parte del gestore di rete	Spento	Sistema di controllo impianto disattivato
		Attivato	Sistema di controllo impianto attivato
		Attivo	Sistema di controllo impianto attualmente attivo

### 4.1.3 Stato - Esercizio - Controllo apparecchio

Nome	Descrizione	Valore	Significato
<b>Stato, controllo apparecchio</b>	Controllo dell'inverter mediante configurazione locale nell'apparecchio	Spento	Controllo apparecchio disattivato
		Attivato	Controllo apparecchio attivato
		Attivo	Controllo apparecchio attualmente attivo

### 4.1.4 Stato - Evento attuale

Nome	Descrizione	Valore	Significato
<b>Codice evento attuale</b>	Codice dell'evento attuale		
<b>Azione consigliata</b>	Indica il personale consigliato del servizio assistenza	Chiamare l'installatore	
		Chiamare SMA	
		Inattivo	
		Nessuna	
<b>Provvedimento di eliminazione errore</b>	Istruzioni operative per l'eliminazione dell'errore		
<b>Messaggio</b>	Notifica evento dell'inverter		

### 4.1.5 Stato - Stato apparecchio

Nome	Descrizione
<b>Errore</b>	Potenza nominale nello stato Errore in W
<b>Ok</b>	Potenza nominale nello stato OK in W
<b>Avvertenza</b>	Potenza nominale nello stato Avvertenza in W

### 4.1.6 Lato CC - Misurazione CC

Nome	Descrizione
<b>Potenza CC ingresso</b>	Ingresso potenza CC in W (con SB 4000TL-20 / SB 5000TL-20 / STP XXXXXTL-10: [001] = ingresso A, [002] = ingresso B)
<b>Tensione CC ingresso</b>	Ingresso tensione CC in V (con SB 4000TL-20 / SB 5000TL-20 / STP XXXXXTL-10: [001] = ingresso A, [002] = ingresso B)
<b>Corrente CC ingresso</b>	Ingresso corrente CC in A (con SB 4000TL-20 / SB 5000TL-20 / STP XXXXXTL-10: [001] = ingresso A, [002] = ingresso B)

### 4.1.7 Lato CC - Monitoraggio dell'isolamento

Nome	Descrizione
<b>Corrente di guasto</b>	Corrente dispersa dell'impianto FV in A (inverter e generatore FV)
<b>Resistenza di isolamento</b>	Resistenza di isolamento dell'impianto FV a monte del collegamento alla rete in k $\Omega$ (vedere informazione tecnica Riso-U...093310)

### 4.1.8 Lato CA - Esercizio

Nome	Descrizione
<b>Numero collegamenti rete</b>	Numero di collegamenti alla rete

#### 4.1.9 Lato CA - Valori di misura

Nome	Descrizione
<b>Tempo di funzionamento</b>	Totale delle ore di esercizio dell'inverter
<b>Tempo di immissione</b>	Totale delle ore di funzionamento nel processo di immissione
<b>Rendimento totale</b>	Somma totale dell'energia immessa in kWh
<b>Rendimento giornaliero</b>	Energia giornaliera finora immessa in kWh

#### 4.1.10 Lato CA - Misurazioni di rete

Nome	Descrizione
<b>Potenza reattiva</b>	Potenza reattiva complessiva in %
<b>Potenza</b>	Potenza attiva ceduta in W (totale)
<b>Frequenza di rete</b>	Frequenza di rete in Hz
<b>Potenza apparente totale normalizzata</b>	Quota percentuale di potenza apparente totale normalizzata in %
<b>Potenza apparente</b>	Potenza apparente totale in VA
<b>Fattore di sfasamento</b>	Fattore di sfasamento di tutte le fasi (totale)

#### 4.1.11 Lato CA - Misurazioni di rete - Potenza di fase

Nome	Descrizione
<b>Potenza di fase L1</b>	Potenza attiva fase L1 in W
<b>Potenza di fase L2</b>	Potenza attiva fase L2 in W
<b>Potenza di fase L3</b>	Potenza attiva fase L3 in W

#### 4.1.12 Lato CA - Misurazioni di rete - Tensioni di fase

Nome	Descrizione
<b>Tensioni di fase L1</b>	Tensione di rete fase L1 in V
<b>Tensioni di fase L2</b>	Tensione di rete fase L2 in V
<b>Tensioni di fase L3</b>	Tensione di rete fase L3 in V

#### 4.1.13 Lato CA - Misurazioni di rete - Correnti di fase

Nome	Descrizione
<b>Correnti di fase L1</b>	Corrente di rete fase L1 in A
<b>Correnti di fase L2</b>	Corrente di rete fase L2 in A
<b>Correnti di fase L3</b>	Corrente di rete fase L3 in A

#### 4.1.14 Lato CA - Misurazioni di rete - Potenza reattiva

Nome	Descrizione
<b>Potenza reattiva L1</b>	Potenza reattiva fase L1 in VAR
<b>Potenza reattiva L2</b>	Potenza reattiva fase L2 in VAR
<b>Potenza reattiva L3</b>	Potenza reattiva fase L3 in VAR

#### 4.1.15 Lato CA - Misurazioni di rete - Potenza apparente

Nome	Descrizione
<b>Potenza apparente L1</b>	Potenza apparente fase L1 in VA
<b>Potenza apparente L2</b>	Potenza apparente fase L2 in VA
<b>Potenza apparente L3</b>	Potenza apparente fase L3 in VA

## 4.2 Parametri di funzionamento

### 4.2.1 Targhetta d'identificazione

#### Categoria apparecchio

Visualizzazione della categoria di apparecchio relativa all'inverter

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inverter solare</li> <li>• Inverter eolico</li> </ul>	Inverter solare

#### Nome apparecchio

Inserimento di una denominazione liberamente definibile dell'inverter

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	–	1 ... 30 caratteri	–

#### Tipo di apparecchio

Visualizzazione del tipo di apparecchio relativo all'inverter

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
SB 2000HF-30	–	Non modificabile	SB 2000HF-30
SB 2500HF-30			SB 2500HF-30
SB 3000HF-30			SB 3000HF-30
SB 3000TL-20			SB 3000TL-20
SB 4000TL-20			SB 4000TL-20
SB 5000TL-20			SB 5000TL-20
STP 10000TL-10			STP 10000TL-10
STP 12000TL-10			STP 12000TL-10
STP 15000TL-10			STP 15000TL-10
STP 17000TL-10			STP 17000TL-10
WB 3600TL-20			WB 3600TL-20
WB 5000TL-20			WB 5000TL-20

## Versione comunicazione

Numero di versione del protocollo di comunicazione

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	–	Non modificabile	–

## Pacchetto software

Versione del software relativo al componente presente nell'inverter

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	–	Non modificabile	–

## Numero di serie

Visualizzazione del numero di serie dell'inverter

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	–	Non modificabile	–

## 4.2.2 Apparecchio - Esercizio

### Resettare i dati di esercizio

Ripristino del contatore di esercizio alla configurazione standard.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ripristino del contatore di esercizio alla configurazione standard.</li> <li>• Eseguire tutte le funzioni disponibili</li> <li>• Numero di collegamenti alla rete nel punto di collegamento rete</li> <li>• Tempo di funzionamento (resettare ore di esercizio)</li> <li>• Tempo di immissione (resettare ore di immissione)</li> <li>• Rendimento totale (resettare contatore di esercizio "Rendimento totale")</li> <li>• Risolvi blocco del funzionamento (resettare blocco del funzionamento)</li> <li>• Rendimento giornaliero (resettare su tutte le fasi l'energia immessa nel giorno corrente)</li> </ul>	–

## Stato operativo

Selezionare il modo di esercizio desiderato.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>MPP: Maximum Power Point</li> <li>VoDCConst: modo tensione costante (il valore nominale è definito dal "valore nominale tensione costante")</li> <li>Stp: scollegamento dalla rete, nessuna funzione</li> </ul>	MPP
WB XXXXTL-20		<ul style="list-style-type: none"> <li>Turbine: Curva caratteristica</li> </ul>	Turbine

## Caricare i parametri

Ripristinare tutti i parametri di funzionamento ai valori preimpostati, ad eccezione dei parametri SMA Grid Guard, che sono protetti con codice Grid Guard.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	—	Caricare preimpostazione	—

## 4.2.3 Apparecchio - Sistema di raffreddamento

### Test ventola

Impostare il parametro su "Acceso" per controllare il funzionamento della ventola. Ulteriori informazioni sono riportate nelle Istruzioni per l'installazione dell'inverter.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
SB XXXXHF-30	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spento: test ventola disattivato</li> <li>Acceso: test ventola attivato</li> </ul>	Spento
SB 4000TL-20			
SB 5000TL-20			
STP XXXXTL-10			

## 4.2.4 Apparecchio - sistema

### Ricerca apparecchio

Per identificare l'inverter comandato impostare il parametro su "LED lampeggianti". In questo modo sull'apparecchio lampeggia il LED *Bluetooth*.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spento</li> <li>LED lampeggianti</li> </ul>	Spento

## 4.2.5 Apparecchio - Inverter

### Ritardo disinserzione

Questo parametro definisce il tempo che l'inverter attende prima di staccarsi dalla rete quando non esistono più le condizioni di immissione.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	s	1 ... 3.600	2

### Limite impostato di potenza apparente

Impostare il limite di potenza apparente CA dell'inverter.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP 10000TL-10	VA	0 ... 10.100	10.000
STP 12000TL-10		0 ... 12.120	12.000
STP 15000TL-10		0 ... 15.150	15.000
STP 17000TL-10		0 ... 17.170	17.000

### Limitazione impostata potenza attiva

Configurare il limite di potenza CA dell'inverter per la preimpostazione della potenza attiva statica e della potenza reattiva.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
SB 2000HF-30	W	0 ... 2.000	2.000
SB 2500HF-30		0 ... 2.500	2.500
SB 3000HF-30		0 ... 3.060	3.000
SB 3000TL-20		0 ... 3.060	3.000
SB 4000TL-20		0 ... 4.060	4.000
SB 5000TL-20		0 ... 5.060	5.000
STP 10000TL-10		0 ... 10.100	10.000
STP 12000TL-10		0 ... 12.120	12.000
STP 15000TL-10		0 ... 15.150	15.000
STP 17000TL-10		0 ... 17.170	17.000

### Potenza apparente max. apparecchio

Visualizzazione della potenza apparente max. raggiungibile

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP 10000TL-10	VA	0 ... 10.000	10.000
STP 12000TL-10		0 ... 12.000	12.000
STP 15000TL-10		0 ... 15.000	15.000
STP 17000TL-10		0 ... 17.000	17.000

## Potenza attiva max.

Visualizzazione del limite superiore della potenza attiva e reattiva CA in uscita

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
SB 2000HF-30	W	Non modificabile	2.000
SB 2500HF-30			2.500
SB 3000HF-30			3.000
SB 3000TL-20			3.000
SB 4000TL-20			4.000
SB 5000TL-20			5.000
STP 10000TL-10			10.000
STP 12000TL-10			12.000
STP 15000TL-10			15.000
STP 17000TL-10			17.000

## Controllo temporale limitazione della potenza

Questo parametro definisce l'intervallo temporale fra le misurazioni della potenza per determinare la limitazione della potenza in uscita.

La preimpostazione viene stabilita tramite la norma nazionale e la classe di potenza selezionate.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>LIM10M: valore medio lungo l'arco di 10 minuti</li> <li>LIMFST: valori momentanei</li> </ul>	–

Inverter	Impostazione												
	VDE0126-1-1	VDE0126-1-1 A	VDE0126-1-1 B	G83/1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid	EN50438	EN50438-CZ	C10/11
SB 3000TL-20	LIM FST												
SB 4000TL-20	LIM FST												
SB 5000TL-20	LIM 10M	LIM 10M	LIM 10M	LIM FST	LIM FST	LIM FST	LIM FST	LIM FST	LIM FST	LIM FST	LIM FST	LIM FST	LIM FST

## 4.2.6 Apparecchio - Configurazione modo esercizio "Turbina"

### Regolatore di potenza impostazioni parte kd

Questo parametro definisce la velocità del regolatore della curva caratteristica di potenza. L'inverter reagisce alla variazione della tensione d'ingresso CC con l'adattamento della potenza di uscita sulla base della curva caratteristica di potenza. Maggiore è l'impostazione del parametro, maggiore sarà il salto di potenza in risposta alla variazione della tensione d'ingresso CC. Valori troppo elevati causano oscillazioni e instabilità del sistema. Valori troppo bassi ritardano il caricamento ottimale della turbina, riducendo così il rendimento.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
WB XXXXTL-20	–	– 30 ... +30	0

### Regolatore di potenza impostazioni parte ki

Questo parametro definisce la velocità del regolatore della curva caratteristica di potenza. L'inverter reagisce alla variazione della tensione d'ingresso CC con l'adattamento della potenza di uscita sulla base della curva caratteristica di potenza. Maggiore è l'impostazione del parametro, maggiore sarà il salto di potenza in risposta alla variazione della tensione d'ingresso CC. Valori troppo elevati causano oscillazioni e instabilità del sistema. Valori troppo bassi ritardano il caricamento ottimale della turbina, riducendo così il rendimento.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
WB XXXXTL-20	–	– 30 ... +30	0,01

### Regolatore di potenza impostazioni parte kp

Questo parametro definisce la velocità del regolatore della curva caratteristica di potenza. L'inverter reagisce alla variazione della tensione d'ingresso CC con l'adattamento della potenza di uscita sulla base della curva caratteristica di potenza. Maggiore è l'impostazione del parametro, maggiore sarà il salto di potenza in risposta alla variazione della tensione d'ingresso CC. Valori troppo elevati causano oscillazioni e instabilità del sistema. Valori troppo bassi ritardano il caricamento ottimale della turbina, riducendo così il rendimento.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
WB XXXXTL-20	–	– 30 ... +30	1,2

### Tensione limite per terminare l'immissione

Questo parametro definisce il limite inferiore di tensione in corrispondenza del quale l'inverter termina l'immissione.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
WB 3600TL-20	V	80 ... 440	90
WB 5000TL-20			80

### Curve caratteristiche di potenza Prefattore per Udc<sup>0</sup>

Questo parametro viene impiegato per il calcolo interno della curva caratteristica.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
WB 3600TL-20	–	– 2.000.000 ... +2.000.000	14,192
WB 5000TL-20			– 209,713

### Curve caratteristiche di potenza Prefattore per Udc<sup>1</sup>

Questo parametro viene impiegato per il calcolo interno della curva caratteristica.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
WB 3600TL-20	–	– 2.000.000 ... +2.000.000	– 0,279
WB 5000TL-20			6,921

### Curve caratteristiche di potenza Prefattore per Udc<sup>2</sup>

Questo parametro viene impiegato per il calcolo interno della curva caratteristica.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
WB 3600TL-20	–	– 2.000.000 ... +2.000.000	– 3,59
WB 5000TL-20			– 75,15

### Curve caratteristiche di potenza Prefattore per Udc<sup>3</sup>

Questo parametro viene impiegato per il calcolo interno della curva caratteristica.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
WB 3600TL-20	–	– 2.000.000 ... +2.000.000	54,97
WB 5000TL-20			418,38

## 4.2.7 Diritti utente - Controllo di accesso

### Impostare password installatore

Impostare nuova password per l'installatore.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	–	–	1111

### Impostare password utente

Impostare nuova password per l'utente.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	–	–	0000

## 4.2.8 Lato CC - Esercizio - Riconoscimento caduta string

### Modo di esercizio del riconoscimento caduta string

Attivazione/disattivazione del riconoscimento caduta string

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXTL-10	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stop: protezione string disattivata</li> <li>• Attivato: protezione string attivata</li> </ul>	Attivato

### Resettare dati di esercizio del riconoscimento caduta string

Riavviare la fase di apprendimento del riconoscimento caduta string.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXTL-10	–	Riavvio fase di apprendimento	–

## 4.2.9 Lato CC - Impostazioni CC

### Tensione limite per avviamento immissione

Tensione di avvio a partire dalla quale l'inverter inizia a immettere energia in rete. Un valore troppo basso può comportare un aumento di collegamenti alla rete e quindi una maggiore usura.

(con SB 4000TL-20 / SB 5000TL-20 / STP XXXXTL-10:[001] = ingresso A, [002] = ingresso B)

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	V	120 ... 550	–
SB XXXXHF-30	V	125 ... 700	220
STP XXXXTL-10	V	120 ... 800	188

### Ritardo di avvio

Tempo di ritardo per l'immissione in rete dopo il raggiungimento della tensione di avvio.

(con SB 4000TL-20 / SB 5000TL-20 / STP XXXXTL-10:[001] = ingresso A, [002] = ingresso B)

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	s	1 ... 4	1

### Valore nominale tensione costante

Questo parametro è attivo nel modo di esercizio "Tensione costante" e definisce il valore nominale della tensione costante.

(con SB 4000TL-20 / SB 5000TL-20 / STP XXXXTL-10:[001] = ingresso A, [002] = ingresso B)

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
SB XXXXHF-30	V	125 ... 700	700
STP XXXXTL-10	V	150 ... 950	950

## 4.2.10 Lato CC - Impostazioni CC - OptiTrac Global Peak

### OptiTrac Global Peak attivato

Il parametro attiva o disattiva la funzione OptiTrac Global Peak.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
SB XXXXTL-20	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso</li> <li>• Spento</li> </ul>	Spento

### Tempo di ciclo dell'algoritmo OptiTrac Global Peak

Il parametro definisce l'intervallo di tempo che intercorre tra due analisi. In tale intervallo l'inverter calcola il punto di funzionamento dell'impianto FV.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
SB XXXXTL-20	min	6 ... 30	6

## 4.2.11 Lato CA - Valori di misura

### Imposta tempo di funzionamento

Impostazione del tempo di funzionamento (valore di misura "Tempo di funzionamento") dell'inverter  
La modifica di questo parametro può essere necessaria se si desidera sostituire l'inverter e applicare il tempo di funzionamento del vecchio apparecchio.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	h	0 ... 440.000	0

### Imposta tempo di immissione

Impostazione del tempo di immissione (valore di misura "Tempo di immissione") dell'inverter  
La modifica di questo parametro può essere necessaria se si desidera sostituire l'inverter e applicare il tempo di immissione del vecchio apparecchio.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	h	0 ... 440.000	0

### Imposta rendimento totale

Impostazione del rendimento energetico complessivo (valore di misura "Rendimento totale") dell'inverter

La modifica di questo parametro può essere necessaria se si desidera sostituire l'inverter e applicare i rendimenti del vecchio apparecchio.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	kWh	0 ... 1.000.000.000	0

## 4.2.12 Lato CA - Inverter

### Assegnazione fasi

Identificazione della fase di immissione collegata

La fase impostata viene visualizzata anche nel display e i valori di misura dipendenti dalla fase vengono conseguentemente assegnati per la corrente CA e per la tensione CA.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
SB XXXXSB-20 SB XXXXHf-30	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fase L1</li> <li>• Fase L2</li> <li>• Fase L3</li> </ul>	Fase L1

## 4.2.13 Lato CA - Inverter - Sistema di controllo impianto

### Tensione di riferimento

Tensione di riferimento utilizzata per il sistema di controllo dell'impianto

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	V	215 ... 245	230

### Tensione di correzione di riferimento

Differenza presente sul punto di collegamento alla rete fra tensione di rete e tensione di riferimento

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	V	- 20 ... +20	0

## 4.2.14 Lato CA - Funzionamento ad isola

### Punto finale regolazione potenza tramite frequenza

Impostazione della riduzione di potenza in funzione della frequenza

Con questo parametro è possibile impostare il punto finale della curva caratteristica di potenza-frequenza.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	Hz	0 ... 5	2

### Punto di avvio regolazione potenza tramite frequ.

Impostazione della riduzione di potenza in funzione della frequenza

Con questo parametro è possibile impostare il punto di avvio della curva caratteristica di potenza-frequenza.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	Hz	0 ... 5	1

## 4.2.15 Monitoraggio rete

### Imposta norma nazionale \*

Tramite questo parametro è possibile ripristinare la configurazione desiderata della norma per tutti i parametri specifici di un paese.

Inverter	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	Altro standard (OthStd) AS4777.3 (Australia) C10/11 (Belgio) DK5940E2.2 (Italia) EN50438 (Lussemburgo) EN50438-CZ (Repubblica ceca) G83/1-1 (Inghilterra) KEPCO-Guide (Corea del Sud) KEMCO 501/2008 (Corea del sud) Dirett. media tens. (Germania) MVtgDirective Internal (direttiva per la media tensione con interruttore di stacco interno) OFF-Grid (funzionamento ad isola 50Hz) OFF-Grid50 (funzionamento ad isola 50Hz) OFF-Grid60 (funzionamento ad isola 60Hz) PPC (Grecia) PPDS (Repubblica ceca) RD1663-A (Spagna) RD1663/661 (Spagna) UL1741/auto (USA rilevamento automatico della tensione) UL1741/208V (USA 208V) UL1741/240V (USA 240V) VDE0126-1-1 (Germania, Svizzera) VDE0126-1-1 A (impostazione speciale per Germania, parametro "Protezione contro l'aumento di tensione" = 244 V anziché 253 V) VDE0126-1-1 B (impostazione speciale Francia: potenza di trasmissione Bluetooth ridotta nel rispetto dei requisiti francesi)	VDE0126-1-1

### Norma nazionale

Visualizzazione dell'attuale impostazione della norma specifica del paese

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vedere "Imposta norma nazionale*" (Pagina 44)</li> <li>Impostazione speciale</li> <li>Informazione non disponibile</li> </ul>	—

## 4.2.16 Monitoraggio rete - Norma nazionale

### Soglia di intervento monitoraggio CC\*

Questo parametro imposta la soglia di intervento del monitoraggio della corrente continua.  
Modificare questo parametro solo previo accordo con il Servizio assistenza tecnica SMA.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	A	0,02 ... 5	–
STP XXXXTL-10	A	0,02 ... 2	–

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1 (A/B)	G83/1-1 G83/1 per SB XXXXTL-20	RD1663-A	AS4777-3	DK5940E2-2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid(50/60)	EN50438 (CZ)	CT10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVtgDirective (Int)	PPDS	UL1741/auto	UL1741/V208	UL1741/V240
SB 2000HF-30	1	0,02	5	0,041	0,041	0,045	0,041	5	1	0,083	0,041	5	–	–	0,041	0,041	0,041
SB 2500HF-30	1	0,02	5	0,052	0,052	0,056	0,052	5	1	0,104	0,052	5	–	–	0,052	0,052	0,052
SB 3000HF-30	1	0,02	5	0,062	0,062	0,066	0,062	5	1	0,125	0,062	5	–	–	0,062	0,062	0,062
SB 3000TL-20	1	0,02	5	0,08	0,08	0,08	0,08	5	1	0,13	–	–	–	–	–	–	–
SB 4000TL-20	1	0,02	5	0,09	0,09	0,09	0,09	5	1	0,18	–	–	–	–	–	–	–
SB 5000TL-20	1	0,02	5	0,1	0,1	0,1	0,1	5	1	0,02	–	–	–	–	–	–	–
STP 10000TL-10	1	0,02	1	0,08	0,08	0,08	0,08	1	1	0,16	0,08	1	1	1	–	–	–
STP 12000TL-10	1	0,02	1	0,096	0,096	0,096	0,096	1	1	0,192	0,096	1	1	1	–	–	–
STP 15000TL-10	1	0,02	1	0,12	0,12	0,12	0,12	1	1	0,24	0,12	1	1	1	–	–	–
STP 17000TL-10	1	0,02	1	0,123	0,123	0,123	0,123	1	1	0,246	0,123	1	1	1	–	–	–

### Tempo di intervento monitoraggio corrente continua \*

Questo parametro definisce il tempo di disinserimento normalizzato del monitoraggio della corrente continua. Modificare questo parametro solo previo accordo con il Servizio assistenza tecnica SMA.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	ms	100 ... 10.000	–

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1 (A/B)	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438 (CZ)	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVigDirective (Int)	PPDS	UL1741/aut0	UL1741/208V	UL1741/240V
	200	5.000	10.000	2.000	10.000	2.000	500	10.000	200	200	2.000	10.000	200	200	2.000	2.000	2.000

### Durata max. di un'interruzione breve \*

Questo parametro definisce la durata massima di osservazione rete in caso di disturbi della rete.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	s	0 ... 400	3

### Resistenza min. di isolamento \*

Questo parametro definisce la soglia di intervento inferiore della resistenza di isolamento.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
SB XXXXHF-30	Ω	100.000 ... 5.000.000	1.000.000
SB XXXXTL-20			
STP 10000TL-10			550.000
STP 12000TL-10			458.700
STP 15000TL-10			366.300
STP 17000TL-10			223.400

## Frequenza nominale \*

Valore di frequenza nominale della norma nazionale impostata

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	Hz	44 ... 65	50

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1	VDE0126-1-1 A	VDE0126-1-1 B	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438	EN50438-CZ	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVigDirective (Int)	PPDS
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50 (60)	50	50	50	60	50	50	50

## Tensione nominale di rete \*

Valore di tensione nominale della norma nazionale impostata

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	V	100 ... 280	230

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1 (A/B)	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438 (CZ)	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVigDirective (Int)	PPDS	UL1741/auto	UL1741/208V	UL1741/240V
	230	230	230	230	230	220	230	230	230	230	220	230	230	230	120	208	240

## Monitoraggio collegamento PE

Parametro per l'attivazione del monitoraggio relativo al collegamento PE

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
SB XXXXHF-30	—	• Acceso	—
SB XXXXTL-20		• Spento	
WB XXXXTL-20			

### Tempo di collegamento rapido dopo interr. corta \*

Questo parametro definisce la durata del tempo di osservazione rete in caso di brevi disturbi della rete. Con il parametro "Tempo di collegamento dopo interruzione di rete" viene definita la durata del breve disturbo di rete.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	s	0 ... 1.600	–

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1 (A/B)	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438 (CZ)	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVtgDirective (Int)	PPDS	UL1741/auto	UL1741/208V	UL1741/240V
	5	180	0	60	0	300	180	0	20	5	300	5	180	30	300	300	300

### Tempo di collegamento dopo interruzione di rete \*

Questo parametro definisce la durata di un breve disturbo di rete.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	s	0 ... 1.600	–

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1 (A/B)	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438 (CZ)	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVtgDirective (Int)	PPDS	UL1741/auto	UL1741/208V	UL1741/240V
	30	180	0	60	0	300	180	0	20	30	300	30	180	30	300	300	300

### Tempo di collegamento dopo riavvio \*

Questo parametro definisce dopo un riavvio l'intervallo di tempo rispetto al collegamento alla rete.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	s	0 ... 1.600	–

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1 (A/B)	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438 (CZ)	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVtgDirective (Int)	PPDS	UL1741/auto	UL1741/208V	UL1741/240V
	30	0	0	60	0	0	0	0	20	30	0	30	180	30	0	0	0

## 4.2.17 Monitoraggio rete - Norma nazionale - Modulo FV

### Corrente massima di messa a terra modulare \*

L'inverter si disconnette dalla rete al superamento di questa soglia.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	A	0 ... 1,5	1

### Tempo intervento corr. max. messa a terra modulare \*

L'inverter si disconnette dalla rete dopo questo tempo di intervento in caso di superamento della corrente massima di messa a terra modulare.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	ms	0 ... 1.000	100

### Messa a terra modulare richiesta? \*

Indica se è prescritta una messa terra modulare secondo la norma nazionale vigente.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sì</li> <li>• No</li> </ul>	No

Inverter	Impostazione																
	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	G83/1-1	OFF-Grid (60Hz)	PPC	RD1663-A	RD1663	VDE0126-1-1	VDE0126-1-1 A	VDE0126-1-1 B	EN50438	EN50438-CZ	C10/11	UL1741/auto	UL1741/208V	UL1741/240V
SB XXXXHF-30	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	Sì	Sì	Sì

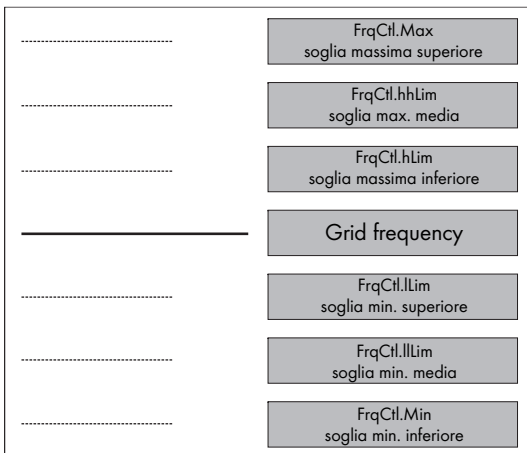
### Tipo di messa a terra modulare richiesto \*

Tipo di messa a terra dei moduli FV

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
SB XXXXHF-30	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positivo</li> <li>• Negativo</li> <li>• Nessuna richiesta</li> <li>• In apprendimento: eseguire l'apprendimento del tipo di messa a terra, salvare dopo 10h</li> </ul>	In apprendimento

## 4.2.18 Monitoraggio della rete - Monitoraggio frequenza

I seguenti parametri definiscono i tempi di intervento e relative soglie di intervento del monitoraggio frequenza dell'inverter. Con il parametro "Imposta norma nazionale" è possibile ripristinare la configurazione desiderata della norma.



### Monitoraggio frequenza soglia max. superiore \*

L'inverter si spegne al superamento per eccesso di questa soglia.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	Hz	50 ... 65	–

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1	VDE0126-1-1 B	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438 (CZ)	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	PPDS	UL1741/auto	UL1741/208V	UL1741/240V
SB XXXXHf-30	65	65	56	65	56	65	–	65	65	65	65	62	65	–	65	65	65
SB XXXXTL-20	51	51	51	55	55	50,3	62	55	55 (65)	51	51	–	65	–	–	–	–

**Monitoraggio frequenza soglia max. media \***

L'inverter si spegne al superamento per eccesso di questa soglia.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	Hz	50 ... 65	65

**Monitoraggio frequenza soglia max. inferiore \***

L'inverter si spegne al superamento per eccesso di questa soglia.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	Hz	50 ... 65	–

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1	VDE0126-1-1 A	VDE0126-1-1 B	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	54,5 (64,5)	51 (50,5)	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVigDirective (Int)	PPDS	UL1741
	50,2	50,2	50,2	50,5	51	55	50,3	60,3	50,5			50,2	60,5	50,5	55 (51,5)	50,2	60,5

**Monitoraggio frequenza soglia min. superiore \***

L'inverter si spegne al superamento per difetto di questa soglia.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
–	Hz	44 ... 60	–

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1	VDE0126-1-1 A	VDE0126-1-1 B	G83/1-1	RD1663 (A)	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	45 (55)	47 (49,5)	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVigDirective (Int)	PPDS	UL1741
SB XXXXTL-20	47,5	47,5	47,5	47	49	45	49,7	59,7	49,5	45 (55)	47 (49,5)	47,5	–	–	–	–	–
STP XXXXTL-10	47,5	47,5	47,5	47	48 (49)	45	49,7	59,3	49,5	45 (55)	47	47,5	59,3	47,5	44 (47,5)	49,8	–
SB XXXXHF-30	47,5	47,5	47,5	47	49	45	49,7	59,7	49,5	45 (55)	47 (49,5)	47,5	–	–	–	–	59,3

**Monitoraggio frequenza soglia min. media \***

L'inverter si spegne al superamento per difetto di questa soglia.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	Hz	44 ... 60	44

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1	VDE0126-1-1 A	VDE0126-1-1 B	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438 (CZ)	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVigDirective (Int)	PPDS	UL1741
	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	49,5	44

**Monitoraggio frequenza soglia min. inferiore \***

L'inverter si spegne al superamento per difetto di questa soglia.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
SB XXXXTL-20	Hz	45 ... 65	45
SB XXXXHF-30	Hz	44 ... 65	45

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1	VDE0126-1-1 A	VDE0126-1-1 B	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438 (CZ)	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVigDirective (Int)	PPDS	UL1741
SB XXXXTL-20	45	45	45	45	45	45	49,7	58	45	45	45	45	45	45	–	–	–
SB XXXXHF-30	44	–	44	44	44	44	44	–	44	44 (55)	44	44	58	44	–	–	55

### Monitoraggio frequenza soglia max. superiore tempo di intervento \*

L'inverter si spegne al superamento per eccesso della relativa soglia allo scadere del tempo di intervento.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	ms	0 ... 10.000	–

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1	VDE0126-1-1 A	VDE0126-1-1 B	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438 (CZ)	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	UL1741/auto	UL1741/208V	UL1741/240V
SB XXXXHF-30	10.000	10.000	10.000	4.500	10.000	1.500	10.000	250	10.000	10.000	10.000	10.000	250	10.000	10.000	10.000	10.000
SB XXXXTL-20	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	100	250	10.000	10.000	10.000	10.000	250	10.000	10.000	10.000	10.000

### Monitoraggio frequenza soglia max. media tempo intervento \*

L'inverter si spegne al superamento per eccesso della relativa soglia allo scadere del tempo di intervento.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	ms	0 ... 10.000	10.000

### Monitoraggio frequenza soglia max. inferiore tempo intervento \*

L'inverter si spegne al superamento per eccesso della relativa soglia allo scadere del tempo di intervento.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	ms	0 ... 10.000	–

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1	VDE0126-1-1 A	VDE0126-1-1 B	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438 (CZ)	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVig Directive (Int)	PPDS	UL1741
	200	200	200	5.000	500	2.000	100	2.000	500	200	500 (200)	200	160	200	10.000 (100)	500	160

### Monitoraggio frequenza soglia min. superiore tempo intervento \*

L'inverter si spegne al superamento per difetto della relativa soglia allo scadere del tempo di intervento.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	ms	0 ... 300.000	200

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1	VDE0126-1-1 A	VDE0126-1-1 B	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438 (CZ)	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVlgDirective (Int)	PPDS	UL1741
	200	200	200	5.000	500	2.000	100	2.000	500	2.000	500 (200)	200	160	200	300.000 (100)	500	160

### Monitoraggio frequenza. soglia min. media tempo intervento \*

L'inverter si spegne al superamento per difetto della relativa soglia allo scadere del tempo di intervento.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	ms	0 ... 300.000	10.000

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1	VDE0126-1-1 B	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438 (CZ)	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVlgDirective (Int)	PPDS	UL1741/autio	UL1741/208V	UL1741/240V
	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	160	10.000	300.000	100	160	160	160

**Monitoraggio frequenza soglia min. inferiore tempo intervento \***

L'inverter si spegne al superamento per difetto della relativa soglia allo scadere del tempo di intervento.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	ms	0 ... 10.000	10

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1	VDE0126-1-1 A	VDE0126-1-1 B	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438(CZ)	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVtgDirective (Int)	PPDS	UL1741
	10.000	10.000	10.000	3.000	10.000	1.500	100	250	10.000	10.000	10.000	10.000	-	-	-	-	10.000

**Deriva di frequenza massima consentita \***

Max. variazione di frequenza per unità di tempo.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	Hz/s	0 ... 10	10

**Frequenza superiore per riconnessione \***

La frequenza di rete deve essere al di sotto della soglia per una connessione.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	Hz	50 ... 65	50,05

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1	VDE0126-1-1 A	VDE0126-1-1 B	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438	EN50438-CZ	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVtgDirective (Int)	PPDS	UL1741
	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65 [50,2]	65	-

### Frequenza inferiore per riconnessione \*

La frequenza di rete deve essere al di sopra della soglia per una connessione.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	Hz	44 ... 65	47,5

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1	VDE0126-1-1 A	VDE0126-1-1 B	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438	EN50438-CZ	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVtgDirective (Int)	PPDS	UL1741
	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44 (47,5)	44	-

### Tempo di intervento p. eccesso deriva frequ. max. \*

L'inverter si spegne al superamento per eccesso della relativa soglia allo scadere del tempo di intervento.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	ms	0 ... 10.000	10.000

## 4.2.19 Monitoraggio rete - Norma nazionale - Riconoscimento rete ad isola

### Fattore di escalation \*

Parametro per l'attivazione del riconoscimento rete ad isola

Modificare questo parametro solo previo accordo con il Servizio assistenza tecnica SMA. Con questo parametro è possibile impostare il punto di avvio della curva caratteristica di potenza-frequenza.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	-	0 ... 40	12

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1	VDE0126-1-1 A	VDE0126-1-1 B	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438 (CZ)	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVtgDirective (Int)	PPDS	UL1741
	12	12	12	12	12	12	0	12	12	0	0	12	12	0	12	12	12

**Tempo di intervento per eccesso sfasamento max.\***

Tempo di intervento per sfasamento

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	ms	100 ... 10.000	500

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1	VDE0126-1-1 A	VDE0126-1-1 B	G83/1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438	EN50438-CZ	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVigDirective (Int)	PPDS
	500	500	500	500	500	2.000	500	500	500	500	500	500	500	500	500	5.000	500

**Sfasamento massimo consentito \***

L'inverter si spegne al superamento per eccesso dello sfasamento massimo.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	°	0 ... 25	15

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1	VDE0126-1-1 A	VDE0126-1-1 B	G83/1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438	EN50438-CZ	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVigDirective (Int)	PPDS
	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

**Tpo di intervento frequ. del ricon. rete ad isola**

Tempo fino al distacco dalla rete in caso di superamento della deviazione di frequenza consentita per riconoscimento rete ad isola

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	ms	0 ... 10.000	–

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1	VDE0126-1-1 A	VDE0126-1-1 B	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438 (CZ)	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVigDirective (Int)	PPDS	UL1741
	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	2.000	5.000	–	5.000	5.000	5.000	5.000	500	5.000	5.000	5.000	–

## Stato monitor. frequenza del ricon. rete ad isola

Attivazione/disattivazione del procedimento di monitoraggio frequenza del riconoscimento rete ad isola

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso</li> <li>• Spento</li> </ul>	Spento

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1	VDE0126-1-1 A	VDE0126-1-1 B	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438 (CZ)	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVtgDirective (Int)	PPDS	UL1741
	Acceso	–	Acceso	Acceso	Acceso	Acceso	Spento	–	Acceso	Spento	Spento	Acceso	Acceso	Spento	Spento	Acceso	–

## Tpo interv. ricon. asimmetria ricon. rete ad isola

Tempo fino al distacco dalla rete in caso di superamento della asimmetria di rete consentita

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	ms	0 ... 10.000	–

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1	VDE0126-1-1 A	VDE0126-1-1 B	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438 (CZ)	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVtgDirective (Int)	PPDS	UL1741
	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	2.000	5.000	–	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	–

## Stato ricon. asimmetria del ricon. rete ad isola

Attivazione/disattivazione del procedimento di riconoscimento asimmetria del riconoscimento rete ad isola

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso</li> <li>• Spento</li> </ul>	Spento

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1	VDE0126-1-1 A	VDE0126-1-1 B	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438 (CZ)	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVtgDirective (Int)	PPDS	UL1741
	Acceso	–	Acceso	Acceso	Acceso	Acceso	Spento	–	Acceso	Spento	Spento	Acceso	Acceso	Spento	Spento	Acceso	–

## Asimmetria rete cons. del ricon. rete ad isola

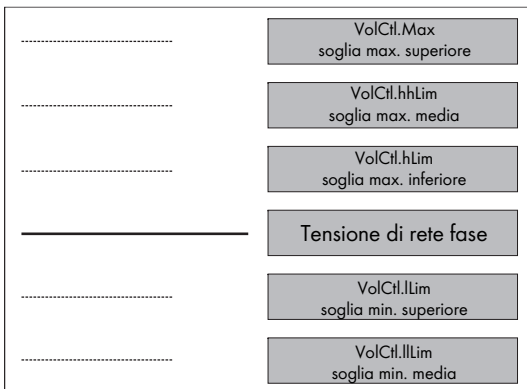
Max. asimmetria consentita del riconoscimento rete ad isola

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	%	0 ... 50	10

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1	VDE0126-1-1 A	VDE0126-1-1 B	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438 (CZ)	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVtgDirective (Int)	PPDS	UL1741
	10	–	10	10	10	10	50	–	10	50	50	10	10	50	50	10	–

### 4.2.20 Monitoraggio rete - Monitoraggio della tensione

I seguenti parametri definiscono i tempi di intervento e relative soglie di intervento del monitoraggio tensione dell'inverter. Con il parametro "Imposta norma nazionale" è possibile ripristinare la configurazione desiderata della norma.



#### Monitoraggio della tensione soglia max. superiore\*

L'inverter si spegne al superamento per eccesso di questa soglia.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	V	300 ... 420	400

Inverter	Impostazione																	
	VDE0126-1-1	VDE0126-1-1 A	VDE0126-1-1 B	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438 (CZ)	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVigDirective (Int)	PPDS	UL1741	
	400	400	400	400	400	390	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400

**Monitoraggio della tensione soglia max. media \***

L'inverter si spegne al superamento per eccesso di questa soglia.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
—	V	230 ... 280	280

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1 (A/B)	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DKS940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438(CZ)	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVlgDirective (Int)	PPDS	UL1741	UL1741/208V	UL1741/240V
	280	280	280	280	280	264	280	280	280	280	264	280	280	276	144	249,6	288

**Monitoraggio della tensione soglia max. inferiore \***

L'inverter si spegne al superamento per eccesso di questa soglia.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	V	230 ... 280	—

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1 (A/B)	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DKS940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438 (CZ)	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVlgDirective (Int)	PPDS	UL1741	U1741/208V	U1741/240V
	264,5	264	253	270	276	242	280	264,5	264,5	253	242	264,5	280 (264,5)	253	132	228,8	264

### Monitoraggio della tensione soglia min. superiore \*

L'inverter si spegne al superamento per difetto di questa soglia.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	V	45 ... 230	–

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1 (A/B)	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438 (CZ)	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVregDirective (Int)	PPDS	UL1741	UL1741/208V	UL1741/240V
	184	207	195,5	200	184	193,6	184	180	195,5	184	193,6	195,5	46 (184)	207	105,6	183,1	211,2

### Monitoraggio della tensione soglia min. media \*

L'inverter si spegne al superamento per difetto di questa soglia.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	V	45 ... 230	100

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1 (A/B)	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438 (CZ)	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVregDirective (Int)	PPDS	UL1741	UL1741/208V	UL1741/240V
	100	100	100	100	100	110	100	100	100	100	110	100	46 (103,5)	184	60	104	120

### Monitor. tensione soglia max. sup. tpo intervento \*

L'inverter si spegne al superamento per eccesso della relativa soglia allo scadere del tempo di intervento.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	ms	0,1 ... 5	0,312

**Monitor. tens. soglia max. media tempo intervento \***

L'inverter si spegne al superamento per eccesso della relativa soglia allo scadere del tempo di intervento.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	ms	0 ... 60.000	–

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1 (A/B)	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438(CZ)	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVigDirective (Int)	PPDS	UL1741	UL1741/208V	UL1741/240V
	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	160	10.000	10.000	10.000	10.000	160	10.000	60.000	100	160	160	160

**Monitor. tensione soglia max. inf. tpo intervento \***

L'inverter si spegne al superamento per eccesso della relativa soglia allo scadere del tempo di intervento.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	ms	0 ... 60.000	–

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1	VDE0126-1-1 A	VDE0126-1-1 B	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438(CZ)	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVigDirective (Int)	PPDS	UL1741
	200	200	200	5.000	500	2.000	100	2.000	500	200	200	200	2.000	200	60.000 (100)	500	1.000

**Monitor. tens. soglia min. sup. tempo intervento \***

L'inverter si spegne al superamento per difetto della relativa soglia allo scadere del tempo di intervento.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	ms	0 ... 10.000	–

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1	VDE0126-1-1 A	VDE0126-1-1 B	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438	EN50438-CZ	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVlgDirective (Int)	PPDS
	200	200	200	5.000	100	2.000	200	2.000	500	2.000	1.500	1.500	200	2.000	200	10.000 (1.000)	500

**Monitor. tensione soglia min. media tp o intervento \***

L'inverter si spegne al superamento per difetto della relativa soglia allo scadere del tempo di intervento.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	ms	0 ... 10.000	–

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1 (A/B)	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438 (CZ)	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVlgDirective (Int)	PPDS	UL1741	UL1741/208V	UL1741/240V
	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	160	10.000	10.000	10.000	10.000	160	10.000	10.000 (300)	100	160	160	160

## Protezione contro un aumento della tensione

Parametro per l'impostazione del valore medio su 10 minuti per la protezione contro l'aumento della tensione (pertinente solo per la Germania)

In Germania gli inverter possono immettere corrente nella rete pubblica fino a 260 V CA. Il valore medio su 10 minuti della tensione CA non deve superare i 253 V in base alla norma DIN VDE 0126-1-1. Se il valore medio su 10 minuti supera il valore limite di 253 V, l'inverter si scollega dalla rete. Se il valore medio su 10 minuti scende nuovamente sotto i a 253 V, l'inverter ripristina il processo di immissione.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	V	230 ... 280	253

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1	VDE0126-1-1 A	VDE0126-1-1 B	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438 (CZ)	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVigDirective (Int)	PPDS	UL1741
	253	244	253	280	280	280	280	280	253	280	253	280	280	280	280	253	280

## Tensione max. per riconnessione \*

L'inverter si spegne al superamento per eccesso di questa soglia (bassa e media tensione).

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	V	220 ... 280	280

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1	VDE0126-1-1 A	VDE0126-1-1 B	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438	EN50438-CZ	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVigDirective (Int)	PPDS	UL1741
	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280 (259,2)	280	-

**Tensione min. per riconnessione \***

L'inverter si spegne al superamento per difetto di questa soglia (bassa e media tensione).

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	V	45 ... 240	45

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1	VDE0126-1-1 A	VDE0126-1-1 B	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438	EN50438-CZ	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVlgDirective (Int)	PPDS	UL1741UL1741
	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45 (218..5)	45	-

**4.2.21 Comunicazione impianto****Potenza trasmissione max. Bluetooth \***

Parametro per l'impostazione della potenza di trasmissione *Bluetooth*

Modificare questo parametro solo previo accordo con il Servizio assistenza tecnica SMA.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
	dBm	1 ... 20	16

Inverter	Impostazione																
	VDE0126-1-1	VDE0126-1-1 A	VDE0126-1-1 B	G83/1-1	RD1663-A	AS4777.3	DK5940E2.2	KEPCO-Guide	PPC	OFF-Grid (50/60)	EN50438	EN50438-CZ	C10/11	KEMCO501/2008	Altro standard	MVlgDirective (Int)	PPDS
	16	16	8	16	16	16	8	16	16	16	16	16	16	-	-	-	-
STP XXXXTL-10	12	12	8	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

## 4.2.22 Componenti dell'apparecchio

<b>Nome</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Versione firmware del componente Bluetooth</b>	Versione del software relativo al componente presente nell'inverter
<b>Numero di serie del componente Bluetooth</b>	Numero di serie del componente presente nell'inverter
<b>SUSyID del componente Bluetooth</b>	Numero di identificazione della famiglia di apparecchi dell'inverter
<b>Stato di modifica del componente Bluetooth</b>	Stato di modifica e riparazione del componente presente nell'inverter
<b>Versione firmware del display</b>	Versione del software relativo al componente presente nell'inverter
<b>SUSyID del display</b>	Numero di identificazione della famiglia di apparecchi dell'inverter
<b>Stato di modifica del display</b>	Stato di modifica e riparazione del componente presente nell'inverter
<b>Versione firmware dell'amperometro differenziale</b>	Versione del software relativo al componente presente nell'inverter
<b>Versione hardware dell'amperometro differenziale</b>	Numero di versione del componente presente nell'inverter
<b>Stato di modifica dell'amperometro differenziale</b>	Stato di modifica e riparazione del componente presente nell'inverter
<b>Versione firmware del gruppo di comunicazione</b>	Versione del software relativo al componente presente nell'inverter
<b>Versione hardware del gruppo di comunicazione</b>	Numero di versione del componente presente nell'inverter
<b>Numero di serie del gruppo di comunicazione</b>	Numero di serie del componente presente nell'inverter
<b>SUSyID del gruppo di comunicazione</b>	Numero di identificazione della famiglia di apparecchi dell'inverter
<b>Stato di modifica del gruppo di comunicazione</b>	Stato di modifica e riparazione del componente presente nell'inverter
<b>Versione firmware del componente logico</b>	Versione del software relativo al componente presente nell'inverter
<b>Stato di modifica del componente logico</b>	Stato di modifica e riparazione del componente presente nell'inverter
<b>Versione hardware della protezione string</b>	Numero di versione del componente presente nell'inverter

<b>Nome</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Versione update della protezione string</b>	Numero di revisione del componente presente nell'inverter
<b>Versione firmware della protezione string</b>	Versione del software relativo al componente presente nell'inverter
<b>Versione firmware del modulo RS485</b>	Versione del software relativo al componente presente nell'inverter
<b>Versione hardware del modulo RS485</b>	Numero di versione del componente presente nell'inverter
<b>Numero di serie del modulo RS485</b>	Numero di serie del componente presente nell'inverter
<b>SUSyID del modulo RS485</b>	Numero di identificazione della famiglia di apparecchi dell'inverter
<b>Stato di modifica del modulo RS485</b>	Stato di modifica e riparazione del componente presente nell'inverter
<b>Versione firmware del gruppo centrale</b>	Versione del software relativo al componente presente nell'inverter
<b>Versione hardware del gruppo centrale</b>	Numero di versione del componente presente nell'inverter
<b>Numero di serie del gruppo centrale</b>	Numero di serie del componente presente nell'inverter
<b>SUSyID del gruppo centrale</b>	Numero di identificazione della famiglia di apparecchi dell'inverter
<b>Stato di modifica del gruppo centrale</b>	Stato di modifica e riparazione del componente presente nell'inverter

## 4.2.23 Controllo impianti e apparecchi

### Attivazione del gradiente di potenza attiva per riconnessione dopo errore di rete

Attivazione/disattivazione del gradiente per la riconnessione dopo un errore di rete

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXTL-10	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso: il gradiente viene applicato</li> <li>• Spento: il gradiente non viene applicato</li> </ul>	Spento

### Gradiente di potenza reattiva

Gradiente impostabile per limitare la variazione di potenza reattiva al secondo

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXTL-10	%	1 ... 20	20

### Gradiente della potenza attiva

Gradiente per limitare la variazione max. di potenza al secondo

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXTL-10	%	1 ... 20	20

### Time-out per segnalazione errore di comunicazione

Se il sistema di controllo dell'impianto è attivo, il Power Reducer Box trasmette oggetti di controllo impianto a intervalli di tempo determinati. Questo parametro controlla la durata consentita dell'intervallo. Se questa durata viene superata per eccesso, l'inverter attiva l'evento 10223 "Tempo di intervallo scaduto", per evidenziare errori nella comunicazione con il Power Reducer Box.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXTL-10	s	60 ... 86.400	1.800

## 4.2.24 Controllo impianti e apparecchi - Configurazione del sostegno di rete dinamico

### Rit. di blocco PWM, configurazione del sostegno dinamico di rete

Questo parametro definisce l'intervallo di tempo successivo ad un'interruzione della tensione, in cui deve essere raggiunta la tensione minima. Se l'intervallo di tempo viene superato per eccesso, l'inverter interrompe l'immissione, senza però scollegarsi dalla rete.

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXXTL-10	s	0 ... 5	0

### Modo di esercizio del sostegno dinamico di rete, configurazione del sostegno dinamico di rete

Modo di esercizio del sostegno dinamico di rete

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXXTL-10	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostegno di rete dinamico limitato</li> <li>• Sost. dinamico di rete compl.</li> </ul>	Sost. dinam. di rete limitato

### Tensione di blocco PWM, configurazione del sostegno dinamico di rete

Parametro per la definizione del limite della zona di blocco PWM in rapporto alla tensione di riferimento del sistema di controllo impianto

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXXTL-10	%	0 ... 100	70

### Tensione di isteresi, configurazione del sostegno dinamico di rete

Isteresi applicata ai limiti di blocco PWM in rapporto alla tensione di riferimento del sistema di controllo impianto

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXXTL-10	V	0 ... 100	5

## Modo statico corrente reattiva, configurazione del sostegno dinamico di rete completo

Parametro per la selezione della corrispondente direttiva relativa alla statica di corrente reattiva

- **Dirett. media tens.** : statica di potenza reattiva conforme a direttiva per la media tensione
- **SDLWindV**: statica di potenza reattiva conforme al regolamento sui servizi di sistema prodotti da impianti a energia eolica

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXXTL-10	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SDLWindV</li> <li>• Dirett. media tens.</li> </ul>	Dirett. media tens.

## Limite superiore banda morta tensione, configurazione del sostegno dinamico di rete completo

Limite superiore della banda morta di tensione

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXXTL-10	%	0 ... 40	10

## Limite inferiore banda morta tensione, configurazione del sostegno dinamico di rete completo

Limite inferiore della banda morta di tensione

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXXTL-10	%	- 40 ... 0	- 10

## Gradiente K della statica corrente reattiva, configurazione del sostegno dinamico di rete completo

Pendenza del gradiente

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXXTL-10	V	0 ... 10	2

## 4.2.25 Controllo impianti e apparecchi - Configurazione della tenuta di tensione statica

### Modo di esercizio della tenuta di tensione statica

Modo di esercizio della regolazione della potenza reattiva

- **Spento:** regolazione della potenza reattiva disattivata
- **Curva caratteristica della potenza reattiva/tensione Q(U):** la potenza reattiva viene regolata in funzione della tensione di rete
- **Pot. reatt. Q, impost. diretta:** la potenza reattiva viene regolata con valore percentuale costante
- **Q, preimp. da sist. ctr. imp.:** la potenza reattiva viene regolata dal gestore di rete
- **cosPhi, preimp. diretta:** la potenza reattiva viene regolata con il fattore di potenza costante cosPhi
- **cosPhi, preimp. da s.ctr.imp.:** la potenza reattiva viene regolata con un cosPhi del gestore di rete
- **Curva caratt. cosPhi(P):** la potenza reattiva viene regolata in funzione della curva caratteristica cosPhi(P)

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXTL-10	–	Vedere sopra	cosPhi, preimpostazione diretta

### Valore nominale di potenza reattiva Q

Parametro per il modo di esercizio "Pot. reatt. Q, impost. diretta" riferito al parametro "Limite impostato potenza attiva"

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXTL-10	%	- 50 ... +50	0

### Gradiente di potenza reattiva, configurazione della curva caratteristica della potenza reattiva/tensione Q(U)

Incremento della curva caratteristica riferito al parametro "Limite impostato potenza attiva"

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXTL-10	%	0 ... 10	0

### Tempo di regolazione del punto di lavoro della curva caratteristica, configurazione della curva caratteristica della potenza reattiva/tensione Q(U)

Tempo di regolazione del punto di lavoro della curva caratteristica

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXTL-10	s	2 ... 60	10

### Ampiezza di tensione, configurazione della curva caratteristica della potenza reattiva/tensione $Q(U)$

Ampiezza di tensione quale caratteristica di potenza reattiva della curva caratteristica riferita alla tensione di riferimento

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXTL-10	%	0 ... 20	0

### Limite simmetrico per potenza reattiva massima, configurazione della curva caratteristica della potenza reattiva/tensione $Q(U)$

Definisce una limitazione simmetrica della potenza reattiva massima attraverso la curva caratteristica con riferimento al parametro "Limite impostato di potenza attiva"

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXTL-10	%	0 ... 50	0

### Tensione preimpostata $U_{Q0}$ , configurazione della curva caratteristica della potenza reattiva/tensione $Q(U)$

Tensione preimpostata della statica di potenza reattiva, che rappresenta il punto centrale della curva caratteristica in rapporto alla tensione di riferimento

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXTL-10	%	80 ... 120	100

### $\cos\Phi$ del punto finale, configurazione della curva caratteristica $\cos\Phi(P)$

Fattore di sfasamento  $\cos\Phi$  per il punto finale

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXTL-10	—	0,8 ... 1	1

### Tipo eccitazione punto finale, configurazione della curva caratteristica $\cos\Phi(P)$

Tipo di eccitazione del fattore di sfasamento  $\cos\Phi$  nel punto finale

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXTL-10	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sovraeccitato</li> <li>• Sottoeccitato</li> </ul>	Sottoeccitato

### Tipo eccitazione punto di avvio, configurazione della curva caratteristica $\cos\Phi(P)$

Tipo di eccitazione del fattore di sfasamento  $\cos\Phi$  nel punto di avvio

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXTL-10	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sovraeccitato</li> <li>• Sottoeccitato</li> </ul>	Sovraeccitato

### Potenza attiva del punto finale, configurazione della curva caratteristica $\cos\Phi(P)$

Potenza attiva per il punto finale con riferimento al parametro "Limite impostato potenza attiva"

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXXTL-10	%	0 ... 100	100

### Potenza attiva del punto di avvio, configurazione della curva caratteristica $\cos\Phi(P)$

Potenza attiva per il punto di avvio con riferimento al parametro "Limite impostato potenza attiva"

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXXTL-10	V	0 ... 100	0

### $\cos\Phi$ del punto di avvio, configurazione della curva caratteristica $\cos\Phi(P)$

Fattore di sfasamento  $\cos\Phi$  per il punto di avvio

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXXTL-10	—	0,8 ... 1	1

### Tipo di eccitazione $\cos\Phi$

Tipo di eccitazione del fattore di sfasamento  $\cos\Phi$

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXXTL-10	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sovraeccitato</li> <li>• Sottoeccitato</li> </ul>	Sottoeccitato

### Valore nominale $\cos\Phi$ , config. $\cos\Phi$ , preimpostazione diretta

Preimpostazione fattore di sfasamento  $\cos(\Phi)$

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXXTL-10	—	0,8 ... 1	1

## 4.2.26 Controllo impianti e apparecchi - Configurazione della riduzione della potenza attiva con sovralfrequenza P (f)

### Modo di esercizio della riduzione della potenza attiva con sovralfrequenza P (f)

Modo di esercizio della limitazione della potenza in funzione della frequenza.

Inverter	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXXTL-10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spento: limitazione potenza attiva disattivata</li> <li>Gradiente lineare della potenza momentanea: limitazione potenza attiva</li> </ul>	Spento

### Attivazione della funzione di trascinalmento dell'indicatore, configurazione del gradiente lineare della potenza momentanea

Attivazione/disattivazione della funzione di trascinalmento dell'indicatore per la curva caratteristica di potenza attiva-frequenza

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXXTL-10	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spento</li> <li>Acceso</li> </ul>	Acceso

### Gradiente della potenza attiva, configurazione del gradiente lineare della potenza momentanea

Gradiente della curva caratteristica con riferimento alla potenza attiva momentanea dell'ingresso nella fase di limitazione

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXXTL-10	%	10 ... 100	40

### Distanza della frequenza di reset dalla frequenza di rete, configurazione del gradiente lineare della potenza momentanea

Deviazione di frequenza per reset della regolazione di potenza

(Frequenza di reset = frequenza di rete + valore impostato)

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXXTL-10	Hz	0 ... 5	0,05

### Distanza della frequenza di avvio dalla frequenza di rete, configurazione del gradiente lineare della potenza momentanea

Deviazione della frequenza di avvio per regolazione potenza (frequenza di avvio = frequenza di rete + valore impostato)

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXXTL-10	Hz	0 ... 5	0,2

## 4.2.27 Controllo impianti e apparecchi - Configurazione gestione immissione

### Modo di esercizio della gestione di immissione in rete

Modo di esercizio della limitazione della potenza attiva

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXTL-10	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spento</li> <li>Limitazione potenza attiva P in W</li> <li>Limitazione potenza attiva P in % (Pmax)</li> <li>Limitazione potenza attiva P con controllo impianto</li> </ul>	Limitazione potenza attiva P con controllo impianto

### Limitazione potenza attiva P, configurazione della potenza attiva

Valore impostato per il modo di esercizio "Limitazione potenza attiva P in % (Pmax)"

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP XXXXTL-10	%	0 ... 100	100

### Limitazione potenza attiva P, configurazione della potenza attiva

Valore impostato per il modo di esercizio "Limitazione potenza attiva P in W"

Inverter	Unità	Range di valori	Impostazione di fabbrica
STP 10000TL-10	W	0 ... 17.170	10.100
STP 12000TL-10			12.120
STP 15000TL-10			15.150
STP 17000TL-10			17.170

## 4.3 Messaggi evento

Codici evento inferiori a 100 corrispondono al codice errore visualizzato nel display dell'inverter.

N.	Testo visualizzato	Descrizione
1	<b>Disturbo della rete</b>	<p>La tensione di rete supera il range consentito. Per ragioni di sicurezza l'inverter si separa dalla rete.</p> <p><b>Causa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La tensione di rete nel punto di collegamento dell'inverter è troppo alta.</li> <li>• L'impedenza di rete nel punto di collegamento dell'inverter è troppo alta.</li> </ul> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la tensione di rete e il collegamento alla rete dell'inverter.</li> </ul> <p>Se la tensione di rete non rientra nel range ammesso per ragioni dovute alle condizioni di rete locali, chiedere al gestore della rete se è possibile adeguare le tensioni nel punto di immissione o se approva modifiche ai limiti di funzionamento controllati.</p> <p>Se la tensione di rete rientra nel range di tolleranza e continua a essere visualizzato il messaggio di guasto, rivolgersi al Servizio assistenza tecnica SMA.</p>
101	Sovratensione di rete (spot)	Il valore spot di misurazione della tensione di rete con opportuna soppressione dei valori anomali supera per eccesso un valore massimo preimpostato.
102	Sovratensione di rete veloce	Il valore effettivo della tensione di rete ha superato per eccesso il limite superiore massimo di tensione di rete per la durata del tempo di intervento impostato.
103	Sovratensione di rete lenta	Il valore effettivo della tensione di rete ha superato per eccesso il limite inferiore massimo di tensione di rete per la durata del tempo di intervento impostato.

N.	Testo visualizzato	Descrizione
2	<b>Disturbo della rete</b>	<p>La tensione di rete scende sotto il range consentito. Per ragioni di sicurezza l'inverter si separa dalla rete.</p> <p><b>Causa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rete scollegata.</li> <li>• Cavo CA danneggiato.</li> <li>• Tensione di rete nel punto di collegamento dell'inverter troppo bassa.</li> </ul> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare l'intervento dell'interruttore di protezione di linea</li> <li>• Controllare la tensione di rete e il collegamento alla rete dell'inverter.</li> </ul> <p>Se la tensione di rete non rientra nel range ammesso per ragioni dovute alle condizioni di rete locali, chiedere al gestore della rete se è possibile adeguare le tensioni nel punto di immissione o se approva modifiche ai limiti di funzionamento controllati.</p> <p>Se la tensione di rete rientra nel range di tolleranza e continua a essere visualizzato il messaggio di guasto, rivolgersi al Servizio assistenza tecnica SMA.</p>
202	Sottotensione di rete veloce	Il valore effettivo della tensione di rete ha superato per difetto il limite inferiore minimo di tensione di rete per la durata del tempo di intervento impostato.
203	Sottotensione di rete lenta	Il valore effettivo della tensione di rete ha superato per difetto il limite superiore minimo di tensione di rete per la durata del tempo di intervento impostato.
205	PLL non entro i limiti	PLL risulta per 30ms inferiore a 140V.

N.	Testo visualizzato	Descrizione
3	<b>Disturbo della rete</b>	<p>Il valore medio ogni 10 minuti della tensione di rete si discosta dal range ammesso. L'inverter si separa dalla rete per mantenere invariata la qualità della tensione.</p> <p><b>Causa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La tensione di rete nel punto di collegamento dell'inverter è troppo alta.</li> <li>• L'impedenza di rete nel punto di collegamento dell'inverter è troppo alta.</li> </ul> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la tensione di rete nel punto di collegamento dell'inverter.</li> </ul> <p>Se per via delle condizioni di rete locali la tensione di rete ha superato tale soglia, contattare il gestore della rete per richiedere se è possibile adeguare la tensione nel punto di immissione o se approva una modifica del valore limite del parametro per il monitoraggio della qualità della tensione. Se la tensione di rete rimane a lungo nel range di tolleranza e continua a essere visualizzato il messaggio di guasto, contattare il Servizio assistenza tecnica SMA.</p>
301	Protezione contro un aumento della tensione	Il valore effettivo della tensione di rete risulta per un tempo preimpostato (parametri specifici per il Paese, per es. 10 minuti) al di sopra di una soglia consentita.
303	Sovratensione di rete lenta	Il valore effettivo della tensione di rete risulta per un tempo preimpostato al di sopra dei limiti di tensione di rete consentiti. (Lento)
4	<b>Disturbo della rete</b>	<p>Il monitoraggio dell'inverter ha individuato una quota di corrente troppo alta non consentita nella corrente di rete.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il collegamento di rete sulla quota di corrente.</li> <li>• Se un evento si presenta di frequente, chiarisca con il gestore locale se il valore limite del monitoraggio può essere aumentato.</li> </ul>
401	Rete ad isola	Il valore medio della frequenza di rete è per un periodo di tempo definito al di fuori di un limite preimpostato.
404	Modifica di frequenza non consentita	Modifica di frequenza al secondo troppo grande per l'esercizio di rete (rete ad isola riconosciuta)

N.	Testo visualizzato	Descrizione
5	<b>Disturbo della rete</b>	<p>La frequenza di rete non rientra nel range consentito. Per ragioni di sicurezza l'inverter si separa dalla rete.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se possibile, controllare la frequenza di rete e la frequenza di oscillazioni di maggiore entità.</li> </ul> <p>Se le oscillazioni sono frequenti e si verifica inoltre questo errore, chiedere al gestore della rete se approva modifiche ai parametri di funzionamento.</p> <p>Concordare i parametri proposti con il Servizio assistenza tecnica SMA.</p>
501	Disturbo della frequenza di rete	Il valore medio della frequenza di rete è per un periodo di tempo definito al di fuori di un limite preimpostato.
6	<b>Disturbo della rete</b>	<p>Il monitoraggio dell'inverter ha individuato una quota di corrente troppo alta non consentita nella corrente di rete.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare il collegamento di rete sulla quota di corrente.</li> </ul> <p>Se l'evento si verifica frequentemente, chiedere al gestore di rete se approva modifiche ai parametri di funzionamento.</p> <p>Concordare i parametri proposti con il Servizio assistenza tecnica SMA.</p>
601	Immissione in rete CC	La parte di CC nella corrente di rete supera per eccesso un limite definito. Il valore medio della corrente di rete viene confrontato con il valore limite.
7	<b>Frequenza non consentita</b>	<p>La frequenza di rete si discosta dal range ammesso. Per ragioni di sicurezza l'inverter si separa dalla rete.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la frequenza di rete e la frequenza di oscillazioni di maggiore entità.</li> </ul> <p>Se le oscillazioni sono frequenti e si verifica inoltre questo errore, chiedere al gestore della rete se approva modifiche ai parametri di funzionamento.</p> <p>Concordare i parametri proposti con il Servizio assistenza tecnica SMA.</p>
701	Frequenza nominale della rete non consentita	La misurazione della frequenza di rete presenta uno scostamento troppo grande rispetto al valore nominale. Uscita di PLL al di fuori dei limiti per i parametri specifici del Paese.

N.	Testo visualizzato	Descrizione
8	<b>Attendere la tensione di rete</b> <b>Controllare il fusibile</b>	L'inverter attende tensione di rete. <b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il fusibile.</li> <li>• Controllare installazione CA.</li> <li>• Verificare se in generale è presente un'interruzione di alimentazione.</li> </ul>
801	Caduta della rete	PLL interrotto per breve tempo (> 30 s)
9	<b>Collegamento PE assente</b>	Il cavo PE non è collegato. <b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare installazione CA.</li> <li>• Collegare il cavo PE al morsetto CA.</li> </ul>
901	PE non collegato	È stata rilevata un'errata installazione. Test attivo prima del collegamento alla rete Monitoraggio continuo dell'esercizio
10	<b>L e N scambiati</b>	Fase L e conduttore neutro N scambiati. <b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correggere il collegamento.</li> </ul>
1001	L / N scambiati	È stata rilevata un'errata installazione. Test attivo prima del collegamento alla rete
11	<b>Errore di installazione</b>	Seconda fase collegata a N. <b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correggere il collegamento.</li> </ul>
1101	Seconda fase collegata a N	È stata rilevata un'errata installazione. Test attivo prima del collegamento alla rete
13	<b>Errore di installazione collegamento alla rete</b>	<b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare installazione CA.</li> </ul>
1302	Fase(i) o conduttore neutro non connessi	Una o più fasi oppure conduttore neutro non connessi
33	<b>Funzionamento instabile</b>	L'alimentazione sull'ingresso CC dell'inverter non è sufficiente per un funzionamento stabile. <b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspettare un irraggiamento più alto.</li> <li>• Se un evento a irraggiamento medio si verifica ripetutamente, controllare il dimensionamento dell'impianto FV o il cablaggio FV del generatore.</li> </ul>

N.	Testo visualizzato	Descrizione
34	<b>Sovratensione CC</b>	<p>È presente una tensione d'ingresso CC troppo elevata sull'inverter.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Staccare immediatamente l'inverter dal generatore FV! In caso contrario, l'inverter potrebbe danneggiarsi irrimediabilmente!</b></li> <li>• Verificare che la tensione CC delle stringhe rispetti la tensione d'ingresso massima dell'inverter.</li> </ul>
3401	Sovratensione ingresso A (SW)	La tensione d'ingresso sulla stringa A supera per eccesso il valore massimo impostato.
3402	Sovratensione ingresso B (SW)	La tensione d'ingresso sulla stringa B supera per eccesso il valore massimo impostato.
3403	Sovratensione CC	Sovratensione sul generatore FV
35	<b>Dispersione verso terra</b>	<p>L'inverter ha registrato una dispersione verso terra nel generatore FV.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la dispersione verso terra delle stringhe.</li> <li>• Prima di collegare nuovamente la stringa corrispondente, l'installatore del generatore FV deve eliminare la dispersione verso terra.</li> </ul>
3501	Difetto di isolamento	Il valore della misurazione attiva RISO supera per difetto un limite preimpostato. Per ragioni di sicurezza l'inverter si separa dalla rete.
3502	Trovato errore di base	Accertata dispersione verso terra
3503	Sovracorrente fusibile di terra	Corrente troppo elevata nel set di messa a terra

N.	Testo visualizzato	Descrizione
36	<b>Corrente dispersa elevata</b>	<p>La corrente dispersa dell'inverter e del generatore FV è troppo alta. Subito dopo il superamento di un valore limite, l'inverter interrompe il processo di immissione per poi reinserirsi in rete automaticamente.</p> <p><b>Causa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Improvviso guasto a terra</li> <li>• Corrente di guasto</li> <li>• Malfunzionamento dell'inverter</li> </ul> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la messa a terra delle stringhe.</li> <li>• Prima di collegare nuovamente la stringa corrispondente, l'installatore del generatore FV deve eliminare la dispersione verso terra.</li> </ul>
3601	Corrente dispersa elevata	La corrente dispersa dell'impianto supera per eccesso un valore massimo preimpostato. Dagli attuali valori di misura del sensore corrente differenziale viene costantemente ricavato un valore di riferimento.
37	<b>Corrente di guasto troppo grande</b>	<p>La corrente di guasto è troppo grande.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la messa a terra delle stringhe.</li> <li>• Prima di collegare nuovamente la stringa corrispondente, l'installatore del generatore FV deve eliminare la dispersione verso terra.</li> </ul>
38	<b>Sovracorrente CC</b>	<p>Sul lato CC dell'inverter è presente sovracorrente e l'inverter si disconnette.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se l'evento si verifica ripetutamente, controllare dimensionamento e cablaggio del generatore FV.</li> </ul>
3801	Sovracorrente ingresso A (SW)	La corrente d'ingresso misurata supera per eccesso un valore massimo preimpostato. Il valore spot con opportuno riconoscimento dei valori anomali è al di sopra di una soglia di 20 A.
3802	Sovracorrente ingresso B (SW)	La corrente d'ingresso misurata supera per eccesso un valore massimo preimpostato. Il valore spot con opportuno riconoscimento dei valori anomali è al di sopra di una soglia di 20 A.
3803	Sovracorrente CC	Sovracorrente sul generatore FV

N.	Testo visualizzato	Descrizione
39	<b>Attendere condizioni d'avvio CC</b>	<p>La tensione del generatore non è sufficiente per precaricare o tenere in carica il circuito intermedio.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspettare un irraggiamento più alto.</li> </ul>
39	<b>Condizioni d'avvio non raggiunte</b>	<p>La potenza o tensione di ingresso dei moduli FV non sono sufficienti per l'immissione in rete.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspettare un irraggiamento più alto.</li> <li>• Se un evento a irraggiamento medio si verifica ripetutamente, controllare il dimensionamento dell'impianto FV o il cablaggio FV del generatore.</li> </ul>
40	<b>Stringa ... guasta</b>	<p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il generatore FV.</li> </ul>
4001	Flussi inversi o stringa parziale ... con poli invertiti	Stringa parziale con poli invertiti oppure flussi inversi in una stringa
4002	La stringa parziale ... è caduta	La protezione string ha riconosciuto una stringa parziale caduta.
4003	Flussi inversi o ingresso ... con poli invertiti	Stringa parziale con poli invertiti
42	<b>Guasto a terra</b>	<p>La polarità del set di messa a terra non corrisponde alla polarità impostata nell'inverter.</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la polarità del set di messa a terra.</li> <li>• Scollegare il set di messa a terra.</li> <li>• Ruotare di 180° il set di messa a terra e ricollegarlo con la corretta polarità.</li> </ul>
4201	Set di messa a terra con poli invertiti	Il set di messa a terra è stato innestato in modo non corretto.
60	<b>Anomalia nell'apparecchio</b>	<p>Errore di memoria</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultare il Servizio assistenza tecnica SMA (vedere capitolo 5 "Contatto" (Pagina 94)).</li> </ul>
61	<b>Anomalia nell'apparecchio</b>	<p>Errore firmware</p> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultare il Servizio assistenza tecnica SMA (vedere capitolo 5 "Contatto" (Pagina 94)).</li> </ul>

N.	Testo visualizzato	Descrizione
62	Anomalia nell'apparecchio	Convertitore DI
		<b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consultare il Servizio assistenza tecnica SMA (vedere capitolo 5 "Contatto" (Pagina 94)).</li> </ul>
63	Anomalia nell'apparecchio	Catena di misura
		<b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consultare il Servizio assistenza tecnica SMA (vedere capitolo 5 "Contatto" (Pagina 94)).</li> </ul>
64	Anomalia nell'apparecchio	Errore hardware
		<b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consultare il Servizio assistenza tecnica SMA (vedere capitolo 5 "Contatto" (Pagina 94)).</li> </ul>
65	Sovratemperatura	L'inverter si disinserisce a causa di temperatura troppo elevata.
		<b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Provvedere a una sufficiente aerazione.</li> <li>Controllare la dispersione termica.</li> </ul>
66	Sovraccarico	Sovracorrente nella rete oppure sovratensione nel circuito intermedio
		<b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare che la tensione CC delle stringhe rispetti la tensione d'ingresso massima dell'inverter.</li> </ul>
67	Comunicazione disturbata	Si è verificato un errore nella comunicazione all'interno dell'inverter. L'inverter continua tuttavia ad immettere in rete.
		<b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il modulo di comunicazione.</li> <li>Se l'evento si verifica ripetutamente, contattare il Servizio assistenza tecnica SMA (vedere capitolo 5 "Contatto" (Pagina 94)).</li> </ul>
68	Ingresso A guasto	Stringa A guasta
		<b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il generatore FV.</li> </ul>
69	Ingresso B guasto	Stringa B guasta
		<b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il generatore FV.</li> </ul>

N.	Testo visualizzato	Descrizione
70	<b>Errore sensore ventola permanente accesa</b>	Sensori di temperatura
		<b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultare il Servizio assistenza tecnica SMA (vedere capitolo 5 "Contatto" (Pagina 94)).</li> </ul>
71	<b>Nessun file di aggiornamento trovato</b>	<b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire nuovamente l'aggiornamento.</li> <li>• Se l'errore si verifica ripetutamente, contattare il Servizio assistenza tecnica SMA (vedere capitolo 5 "Contatto" (Pagina 94)).</li> </ul>
	<b>Impostazione parametri fallita</b>	
	<b>File parametri non trovato o guasto</b>	
	<b>Scheda SD guasta</b>	
	<b>File di aggiornamento guasto</b>	
7101	Scheda SD guasta	La scheda SD non può essere scritta o letta.
7102	File parametri non trovato o guasto	File parametri non trovato o guasto
7105	Impostazione parametri fallita	Impostazione parametri fallita
7106	File di aggiornamento guasto	File di aggiornamento guasto
7110	Nessun file di aggiornamento trovato	Nessun file di aggiornamento trovato
7111	Parametro errato ...	Un parametro necessario per la comunicazione manca o non è valido.
72	<b>Memorizzazione dati impossibile</b>	Errore interno all'apparecchio, l'inverter continua ad immettere in rete.
		<b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se l'errore si verifica ripetutamente, contattare il Servizio assistenza tecnica SMA (vedere capitolo 5 "Contatto" (Pagina 94)).</li> </ul>

N.	Testo visualizzato	Descrizione
73	<b>Update PC centrale fallito</b>	Errore interno all'apparecchio <b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consultare il Servizio assistenza tecnica SMA (vedere capitolo 5 "Contatto" (Pagina 94)).</li> </ul>
	<b>Update Bluetooth fallito</b>	Errore interno all'apparecchio, l'inverter continua ad immettere in rete. <b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eseguire nuovamente l'aggiornamento.</li> <li>Se l'errore si verifica ripetutamente, contattare il Servizio assistenza tecnica SMA (vedere capitolo 5 "Contatto" (Pagina 94)).</li> </ul>
	<b>Update display fallito</b>	
	<b>Update fusibile di stringa fallito</b>	
	<b>Update modulo RS485I fallito</b>	
	<b>Update tabella lingue fallito</b>	
7301	Update fusibile di stringa fallito	Update fusibile di stringa fallito
7303	Update PC centrale fallito	Update PC centrale fallito
7305	Update modulo RS485I fallito	Update modulo RS485I fallito
7307	Update Bluetooth fallito	Update <i>Bluetooth</i> fallito
7309	Update display fallito	Update display fallito
7311	Update tabella lingue fallito	Update tabella lingue fallito
74	<b>Varistore guasto</b>	Varistore guasto
		<b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllo dei varistori</li> </ul>
75	<b>Errore ventola</b>	Errore ventola
		<b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consultare il Servizio assistenza tecnica SMA (vedere capitolo 5 "Contatto" (Pagina 94)).</li> </ul>
76	<b>Comunicazione disturbata</b>	Si è verificato un errore nella comunicazione all'interno dell'inverter. L'inverter continua tuttavia ad immettere in rete.
		<b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se l'evento si verifica ripetutamente, contattare il Servizio assistenza tecnica SMA (vedere capitolo 5 "Contatto" (Pagina 94)).</li> </ul>

N.	Testo visualizzato	Descrizione
77	<b>Autodiagnosi</b>	L'inverter esegue un autotest.
	<b>Anomalia nell'apparecchio</b>	<b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consultare il Servizio assistenza tecnica SMA (vedere capitolo 5 "Contatto" (Pagina 94)).</li> </ul>
78	<b>Errore scaricatore sovratensione</b>	Scaricatore di sovratensioni guasto
79	<b>Errore corrente inversa</b>	<b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consultare il Servizio assistenza tecnica SMA (vedere capitolo 5 "Contatto" (Pagina 94)).</li> </ul>
80	<b>Riduzione di potenza era presente</b>	La potenza erogata dell'inverter è stata abbassata per più di 10 minuti oltre la potenza nominale a causa della temperatura troppo elevata.
		<b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se l'evento si verifica ripetutamente, provvedere a una sufficiente aerazione.</li> <li>Controllare la dispersione termica.</li> </ul>
8001	Riduzione di potenza era presente	Vedere sopra
81	<b>Errore processore di comunicazione (HW)</b>	Si è verificato un errore nella comunicazione all'interno dell'inverter. L'inverter continua tuttavia ad immettere in rete.
		<b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se l'evento si verifica ripetutamente, contattare il Servizio assistenza tecnica SMA (vedere capitolo 5 "Contatto" (Pagina 94))</li> </ul>
82	<b>Cortocircuito</b>	Guasto all'apparecchio
8202	Pericolo di arco voltaico spina CC ingresso; reinserire ESS	Durante lo stato di cortocircuito l'Electronic Solar Switch è disconnesso. <b>Soluzione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Per evitare un arco voltaico riconnettere saldamente l'Electrotronic Solar Switch.</li> </ul>
83	<b>Protezione da sovratensioni</b>	Guasto all'apparecchio
8301	Guasto all'elemento parafulmine all'ingresso A	Protezione contro sovratensioni sulla stringa A guasta
8302	Guasto all'elemento parafulmine all'ingresso B	Protezione contro sovratensioni sulla stringa B guasta

N.	Testo visualizzato	Descrizione
90	<b>Impossibile modificare i parametri di rete</b>	<p>La posizione dell'interruttore rotante per la configurazione per Paese non è assegnata.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I parametri da modificare sono protetti.</li> <li>• La tensione CC per il processo di scrittura non è sufficiente.</li> </ul> <p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare l'impostazione del selettore rotativo.</li> <li>• Inserire il codice Grid Guard.</li> <li>• Assicurarsi che la tensione CC sia sufficientemente disponibile.</li> </ul>
	<b>Codice installatore non valido</b>	<p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Immettere il codice installatore valido.</li> </ul>
	<b>Parametri di rete bloccati</b>	
	<b>Calibrazione fallita</b>	<p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se l'evento si verifica ripetutamente, contattare il Servizio assistenza tecnica SMA (vedere capitolo 5 "Contatto" (Pagina 94)).</li> </ul>
9002	Codice installatore non valido	Vedere sopra
9003	Parametri di rete bloccati	Vedere sopra
9005	Attendere PC centrale	<p><b>Causa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La tensione CC nell'ingresso CC non è sufficiente per il funzionamento del calcolatore principale.</li> <li>• La posizione dell'interruttore rotante per la configurazione per Paese non è assegnata.</li> <li>• I parametri da modificare sono protetti.</li> </ul>
		<p><b>Soluzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assicurarsi che la tensione CC sia sufficientemente disponibile (LED verde è acceso o lampeggia).</li> <li>• Verificare l'impostazione del selettore rotativo.</li> <li>• Immettere il codice installatore.</li> </ul>
9100	Calibrazione fallita	Calibrazione fallita

N.	Testo visualizzato	Descrizione
100	Errore generale	Messaggio di errore generico
		<b>Soluzione:</b> Consultare il Servizio assistenza tecnica SMA (vedere capitolo 5 "Contatto" (Pagina 94)).
10101	Impostazione parametro ... fallita	Impostazione parametro scalare fallita
10102	Parametro ... impostato con successo	Parametro di stato impostato con successo
10103	Impostazione parametro ... fallita	Impostazione parametro di stato fallita
10104	Parametro ... impostato con successo	Parametro "... " impostato con successo
10105	Impostazione parametro ... fallita	Impostazione parametro "... " fallita
10106	Update completato con successo	Update completato con successo
10107	Update fallito	Update non eseguito con successo
10108	Impostazione ora eseguita / ora vecchia	Impostazione ora eseguita / ora vecchia
10109	Impostazione ora eseguita / ora nuova	Impostazione ora eseguita / ora nuova
10110	Sincronizzazione ora fallita ...	La sincronizzazione ora è fallita. La causa potrebbe consistere in un cattivo (lento) collegamento.
10201	Timeout 24h nell'impostazione dei parametri ...	Non è stato possibile impostare un parametro nell'apparecchio indicato nell'arco di 24 h.
10202	Login con successo: Level: ... Device: ...	La procedura di login nell'apparecchio indicato è andata a buon fine.
10203	Logout: Level: ... Device: ...	Disconnessione dall'apparecchio indicato
10204	Errore di autenticazione: Level: ... Device: ...	Il login di un altro apparecchio non è stato accettato. (errata password)
10215	Collegamento Bluetooth al nodo radice stabilito	Segnala la realizzazione di un collegamento <i>Bluetooth</i> con un apparecchio
10216	Collegamento Bluetooth al nodo radice terminato	Segnala la conclusione di un collegamento <i>Bluetooth</i> con un apparecchio
10217	Collegamento Bluetooth è stato interrotto	Il collegamento <i>Bluetooth</i> è stato interrotto.
10221	Impossibile gestire nuovo apparecchio: Device: ...	Non è possibile gestire un nuovo apparecchio in quanto l'impianto contiene già 100 apparecchi.

<b>N.</b>	<b>Testo visualizzato</b>	<b>Descrizione</b>
10222	Parametro ... è stato inviato	Il parametro indicato è stato inviato con successo.
10223	Tempo di intervallo scaduto	L'intervallo massimo dell'oggetto di controllo impianto è scaduto.
10224	Le impostazioni dinamiche sono state impostate	Le impostazioni dinamiche sono state impostate.
10225	L'ID di rete è stata cambiata: il nuovo ID è ...	È stata impostata una nuova ID di rete.
10301	Il server non sarà disponibile a causa di lavori di manutenzione presumibilmente fino al ...	Si è cercato di stabilire un collegamento con un server. Il server comunica che sono in corso lavori di manutenzione che dureranno presumibilmente fino alla data e ora indicata. È stata tuttavia realizzata una comunicazione con il server.
10302	Il server non risponde	Il collegamento con un server non è riuscito. Non è stata realizzata una comunicazione con il server.
10303	Registrazione fallita ...	Non è stato possibile effettuare la registrazione ad un server.
10304	... byte trasmessi con successo in ... secondi	Una trasmissione dati è stata eseguita correttamente.
10306	Trasmissione dati dopo ... byte e ... secondi interrotta Errore: ...	La trasmissione dati è stata interrotta.
10307	Prova di collegamento FTP-Push eseguita con successo	Avviene dopo l'esecuzione del parametro Prova di collegamento
10308	Errore durante la prova di collegamento FTP-Push: ...	Avviene dopo l'esecuzione del parametro Prova di collegamento
10309	Server FTP avviato.	Il server FTP è avviato. Il server FTP può essere attivato tramite parametro.
10310	Server FTP arrestato.	Il server FTP è stato arrestato. Il server FTP può essere attivato tramite parametro.
10311	Errore all'avviamento del server FTP: ...	Durante l'avviamento del server FTP si è verificato un errore: ... Il server FTP può essere attivato tramite parametro.
10312	Errore alla fermata del server FTP: ...	Durante l'arresto del server FTP si è verificato un errore: ... Il server FTP può essere attivato tramite parametro.
10313	Upload FTP eseguito.	L'upload FTP è stato eseguito. Compare quando la funzione FTP push è attivata.
10314	Errore durante l'upload FTP: ...	Durante l'upload FTP si è verificato un errore. Compare quando la funzione FTP push è attivata.

<b>N.</b>	<b>Testo visualizzato</b>	<b>Descrizione</b>
10401	Avviare inizializzazione: ...	Segnala l'avvio di un processo di inizializzazione del modulo indicato.
10402	Inizializzazione terminata: ...	Segnala la fine di un processo di inizializzazione del modulo indicato.
10403	Avviare funzionamento: ...	Segnala la disponibilità al funzionamento del modulo indicato.
10404	Funzionamento terminato: ...	Segnala che il modulo indicato ha terminato il lavoro.
10405	Avviare lo spegnimento: ...	Il modulo indicato viene terminato.
10406	Spegnimento terminato: ...	Il modulo indicato è terminato e non è più disponibile.
10407	Errore interno.: ...	Si è verificato un errore nel modulo indicato.
27103	Imposta parametri	Il parametro viene impostato
27104	Parametri impostati con successo	Parametri impostati con successo
27107	File di aggiornamento OK	Il file di aggiornamento è stato controllato e non è stato trovato nessun errore.
27108	Scheda SD in lettura	La scheda SD è in corso di lettura
27109	Nessun nuovo update sulla scheda SD	Nessun nuovo update disponibile sulla scheda SD
27201	Ricerca update eseguita con successo	Ricerca update eseguita con successo
27202	Ricerca update fallita: ...	La ricerca update non è andata a buon fine
27203	Update interrotto	Update interrotto
27204	Download di un update avviato	Download di un update avviato
27205	Download di un update terminato con successo	Download di un update terminato con successo
27206	Download di un update fallito: ...	Download di un update fallito
27207	Nuovo update disponibile: versione ...	Un nuovo update con la versione indicata è disponibile.
27301	Update comunicazione	L'update comunicazione si è concluso con successo
27302	Update PC centrale	L'update PC centrale si è concluso con successo
27303	Update protezione string	L'update protezione string si è concluso con successo
27304	Update modulo RS485I	L'update modulo RS485I si è concluso con successo
27306	Update Bluetooth	L'update <i>Bluetooth</i> si è concluso con successo
27308	Update display	L'update Display si è concluso con successo

<b>N.</b>	<b>Testo visualizzato</b>	<b>Descrizione</b>
27310	Update tabella lingue	L'update tabella lingue si è concluso con successo
27311	Update avviato	L'update avviato si è concluso con successo
27312	Update terminato	L'update terminato si è concluso con successo
<b>290</b>	<b>Parametri di rete invariati</b>	La posizione interruttore non è occupata o sulla scheda SD non esiste un record dati per Paese.
29001	Codice installatore valido	Codice installatore valido
29004	Parametri di rete invariati	I parametri di rete non sono variati

## 5 Contatto

In caso di problemi tecnici con i prodotti SMA rivolgersi al nostro Servizio assistenza tecnica SMA. Per poter essere d'aiuto, necessitiamo dei seguenti dati:

- Tipo di inverter
- Numero di serie dell'inverter
- Tipo e numero dei moduli FV collegati
- Codice evento o indicazione sul display dell'inverter
- Dotazione opzionale, per es. apparecchio per la comunicazione
- Eventualmente tipo di contatto segnalazione guasti collegato

### **SMA Italia S.r.l.**

Milano Business Park

Via dei Missaglia 97

20141 Milano

[www.SMA-Italia.com](http://www.SMA-Italia.com)

Inverter: +39 02 89347 299

Fax: +39 02 89347 201

E-mail: [Service@SMA-Italia.com](mailto:Service@SMA-Italia.com)

Le informazioni contenute in questa documentazione sono proprietà della SMA Solar Technology AG. Per la pubblicazione, integrale o parziale, è necessario il consenso scritto della SMA Solar Technology AG. La riproduzione per scopi interni all'azienda, destinata alla valutazione del prodotto o al suo utilizzo corretto, è consentita e non è soggetta ad approvazione.

## Esonero di responsabilità

Come principio valgono le Condizioni Generali di Fornitura della SMA Solar Technology AG.

Il contenuto della presente documentazione viene verificato di continuo e se necessario adattato. Non possono tuttavia essere escluse divergenze. Non può essere data alcuna garanzia di completezza. La versione aggiornata è richiamabile in Internet sul sito [www.SMA.de](http://www.SMA.de) oppure può essere ordinata attraverso i normali canali di distribuzione.

Sono escluse rivendicazioni di garanzia e di responsabilità in caso di danni di ogni genere qualora gli stessi siano riconducibili ad una o ad alcune delle seguenti cause:

- danni dovuti al trasporto,
- utilizzo improprio del prodotto oppure non conforme alla sua destinazione,
- impiego del prodotto in un ambiente non previsto,
- impiego del prodotto senza tener conto delle norme di sicurezza legali rilevanti nel luogo d'impiego,
- mancata osservanza delle indicazioni di avvertimento e di sicurezza riportate in tutte le documentazioni essenziali per il prodotto,
- impiego del prodotto in condizioni di sicurezza e di protezione errate,
- modifica o riparazione arbitraria del prodotto e del software fornito,
- funzionamento errato del prodotto dovuto all'azione di apparecchi collegati o adiacenti al di fuori dei valori limite ammessi per legge,
- catastrofi e forza maggiore.

L'utilizzo del software in dotazione prodotto dalla SMA Solar Technology AG è sottoposto inoltre alle seguenti condizioni:

- La SMA Solar Technology AG non si assume alcuna responsabilità per danni diretti o indiretti determinati dall'impiego del software prodotto dalla SMA Solar Technology AG, ciò si applica anche alla prestazione o non-prestazione di attività di assistenza.
- Il software fornito che non sia stato prodotto dalla SMA Solar Technology AG è soggetto ai relativi accordi di licenza e di responsabilità del produttore.

## Garanzia di fabbrica SMA

Le attuali condizioni di garanzia sono allegate al vostro apparecchio. In caso di necessità, è possibile scaricarle dal sito Internet [www.SMA.de](http://www.SMA.de) o ottenerle in formato cartaceo attraverso i normali canali di distribuzione.

## Marchio

Tutti i marchi sono validi anche se gli stessi non sono contrassegnati separatamente. L'assenza di contrassegno non significa che un prodotto o un marchio non siano registrati.

Il marchio e il logo *Bluetooth*<sup>®</sup> sono marchi registrati di proprietà di Bluetooth SIG, Inc.; il loro utilizzo da parte della SMA Solar Technology AG è autorizzato con licenza.

### SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Germania

Tel. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

[www.SMA.de](http://www.SMA.de)

E-Mail: [info@SMA.de](mailto:info@SMA.de)

© 2004-2010 SMA Solar Technology AG. Tutti i diritti riservati.

SMA Italia S.r.l.

[www.SMA-Italia.com](http://www.SMA-Italia.com)

