GRUNDFOS SCHEDA TECNICA

UPS, UPSD Serie 200

Circolatori
50 Hz

BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS

Indice

Dati generali

Campo delle prestazioni Pagina 3
Gamma dei prodotti Pagina 4
Sigla Pagina 4

Caratteristiche

Selezione della velocità Pagina 5
Modulo standard Pagina 5
Pompe con modulo di protezione Pagina 5
Spie luminose del modulo di protezione Pagina 6
Modulo relé Pagina 6
Modi di funzionamento delle pompe gemellari dotate di modulo relè. Pagina 7
Pompe con comunicazione BUS Pagina 7

Collegamenti

Caratteristiche elettriche Pagina 10
Collegamenti elettrici Pagina 10
Pompa singola con modulo standard Pagina 10
Pompe singole con modulo di protezione Pagina 11
Pompa singola con modulo relè Pagina 11
Pompa gemellare con modulo relè Pagina 12
Uscita di segnale delle pompe gemellari dotate di modulo relè Pagina 12
Pompe con moduli di comunicazione BUS Pagina 13
Installazione Pagina 13
Possibile posizionamento della scatola di controllo Pagina 13

Collegamenti

Costruzione Pagina 14
Materiali di costruzione Pagina 14
Disegno in sezione Pagina 14

Dati tecnici

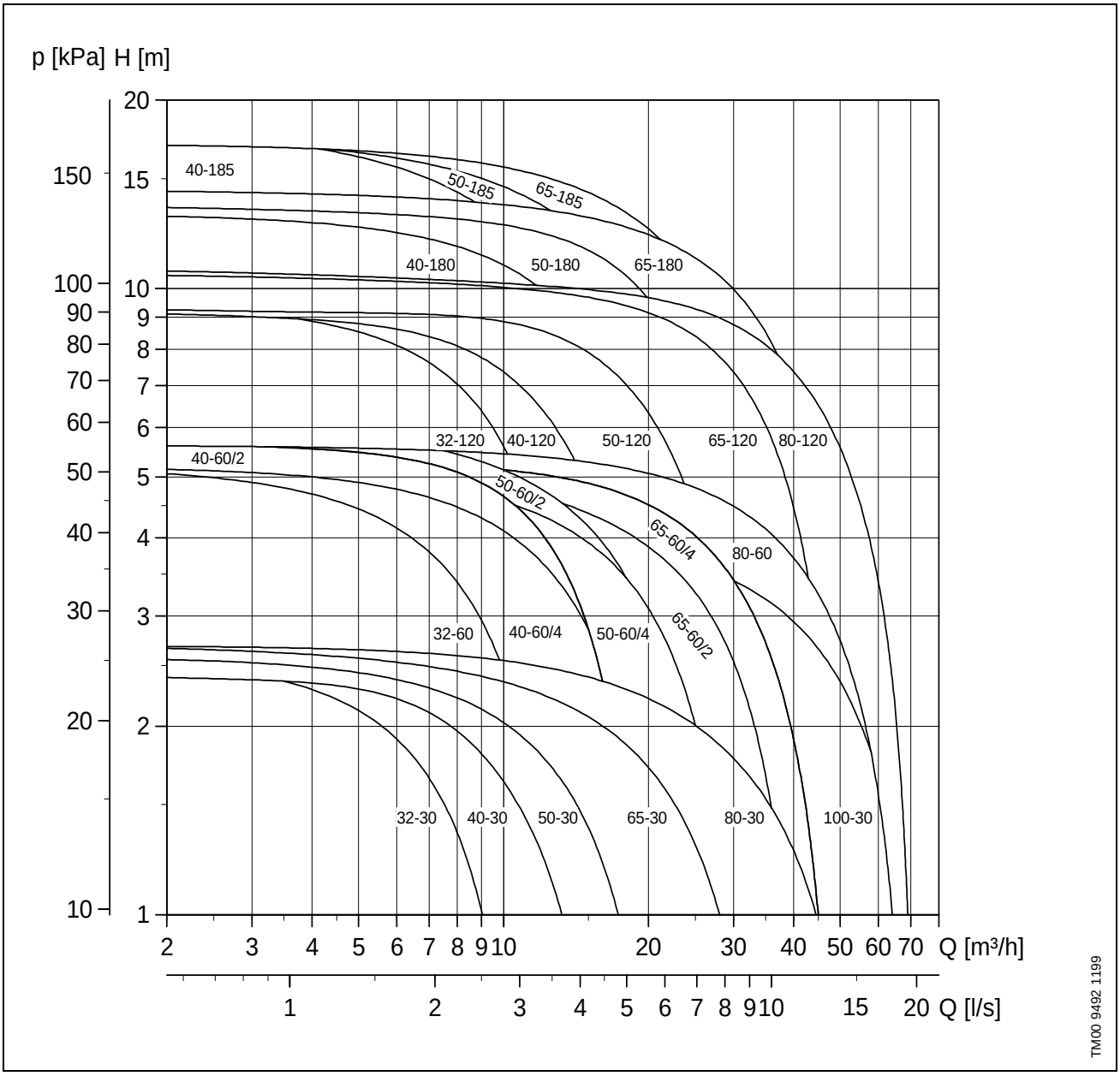
Liquidi pompati Pagina 15
Limiti di temperatura Pagina 15
Caratteristiche tecniche Pagina 15
Condizioni delle curve Pagina 15
UPS 32-30 F, UPSD 32-30 F Pagina 16
UPS 40-30 F, UPSD 40-30 F Pagina 19
UPS 50-30 F, UPSD 50-30 F Pagina 25
UPS 65-30 F, UPSD 65-30 F Pagina 31
UPS 80-30 F, UPSD 80-30 F Pagina 37
UPS 100-30 F, UPSD 100-30 F Pagina 40

Accessori

Pressione all'aspirazione Pagina 41

Dati generali

Campo delle prestazioni



Gamma dei prodotti

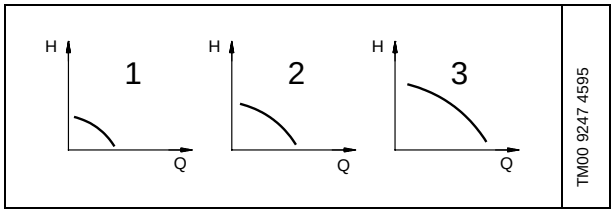
Tipo di pompa	Max pressione di esercizio									Tensione [V]			Nº Poli	
	PN 6 / PN 10	PN 6	PN 10	PN 6 / PN 10 Bronzo	PN 6 Bronzo	PN 10 Bronzo	PN 6 / PN 10	PN 6	PN 10	1 x 230-240	3 x 230	3 x 400-415	2	4
	Pompe singole						Pompe gemellari							
UPS(D) 32-30 F	!			!			!			!	!	!	!	
UPS(D) 32-60 F	!			!			!			!	!	! !		
UPS(D) 32-120 F	!			!			!			!	!	! !		
UPS(D) 40-30 F	!			!			!			!	!	!	!	
UPS 40-60/4 F	!			!						!	!	!	!	
UPS(D) 40-60/2 F	!			!			!			!	!	! !		
UPS(D) 40-120 F	!			!			!			!	!	! !		
UPS 40-180 F	!			!			!			!	!	! !		
UPS 40-185 F	!									!		!	!	
UPS(D) 50-30 F	!			!			!			!	!	!	!	
UPS(D) 50-60/4 F	!			!			!			!	!	!	!	
UPS(D) 50-60/2 F	!			!			!			!	!	! !		
UPS(D) 50-120 F	!			!			!			!	!	! !		
UPS(D) 50-180 F	!			!			!			!	!	! !		
UPS 50-185 F	!									!		!	!	
UPS(D) 65-30 F	!			!			!			!	!	!	!	
UPS(D) 65-60/4 F	!			!			!			!	!	!	!	
UPS(D) 65-60/2 F	!			!			!			!	!	! !		
UPS(D) 65-120 F	!			!			!			!	!	! !		
UPS(D) 65-180 F	!			!			!				!	! !		
UPS 65-185 F	!											!	!	
UPS(D) 80-30 F		!	!		!	!	!	!		!	!		!	
UPS(D) 80-60 F		!	!		!	!	!	!		!	!		!	
UPS(D) 80-120 F		!	!		!	!	!	!		!	!	!		
UPS(D) 100-30 F		!	!		!	!	!	!		!	!		!	

Sigla

Esempio	UPS	(D)	65	-120	(/2)	F	(B)
Tipo							
Pompa gemellare							
Diametro nominale flangia [mm]							
Prevalenza massima [dm]							
N° di poli del motore (solo se il motore è disponibile sia a 2 che 4 poli)							
Pompa flangiata							
Pompa con corpo in bronzo							

Selezione della velocità

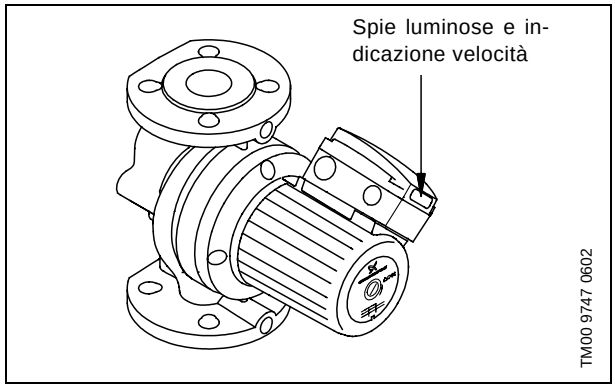
La pompa offre la possibilità di impostare 3 diverse velocità di rotazione per adattarsi alle richieste dell'impianto.



Le velocità de rotazione e le corrispondenti posizioni del selettore sono mostrate nella tabella:

Posizione del selettore	Velocità effettiva in % della velocità massima	
	Pompa monofase	Pompa trifase
1	60% circa	70% circa
2	80% circa	85% circa
3	100%	100%

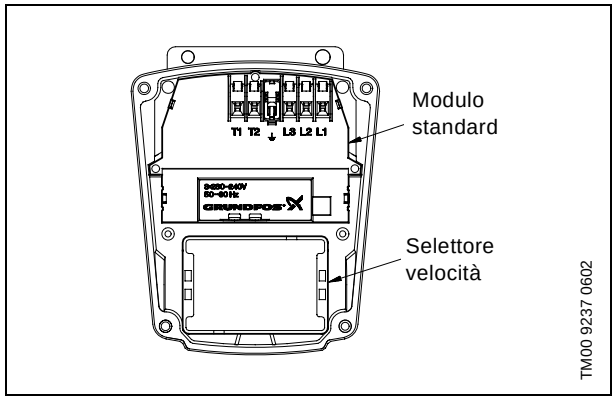
Selezionando una velocità inferiore si ottengono considerevoli risparmi energetici e minore rumorosità del sistema.



Modulo standard

Il modulo standard viene installato in fabbrica nelle pompe singole e gemellari.

Il contattore viene collegato alla protezione termica incorporata del motore, che provvede alla protezione della pompa, contro il sovraccarico, su tutte tre le velocità.



Luci di indicazione su modulo standard

Le indicazioni fornite delle spie luminose posizionate sulla pompa sono riassunte nella tabella seguente:

Pompa Monofase

Le pompe ad alimentazione monofase recano un unica spia luminosa di colore verde:

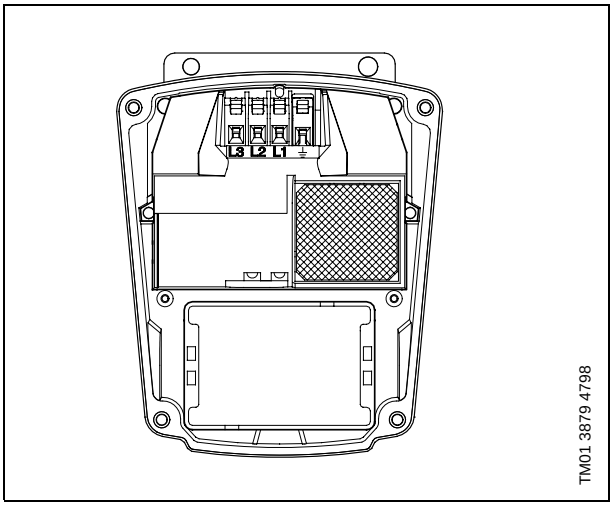
Stato Spia Luminosa	Indicazione Fornita
Accesa	Alimentazione Presente
Spenta	Alimentazione Assente

Pompa Trifase

Le pompe ad alimentazione trifase recano una spia di colore verde ed una di colore rosso:

Stato Spia Luminosa		Indicazione Fornita
Verde	Rossa	
Spenta	Spenta	Alimentazione Assente
Accesa	Spenta	Alimentazione Presente
Accesa	Accesa	Alimentazione Presente. Senso di rotazione errato

Pompe con modulo di protezione



Modulo di protezione

Il modulo di protezione viene fornito come accessorio per le pompe singole e gemellari.

Se dotata di modulo di protezione, la pompa può essere collegata direttamente ad un interruttore esterno in quanto la protezione incorporata contro il surriscaldamento protegge la pompa su tutte e tre le velocità. Inoltre, il modulo reca due spie luminose.

Spie luminose del modulo di protezione

La seguente tabella riporta la funzione delle spie luminose:

Spie luminose		Descrizione
Verde	Rossa	
Spenta	Spenta	La pompa è stata fermata. L•alimentazione elettrica è stata disinserita, disinserimento termico o mancanza di una fase.
Accesa	Spenta	La pompa è in funzione.
Accesa	Accesa	Solo per le pompe trifase: la pompa è in funzione, ma il senso di rotazione non è corretto.
Spenta	Accesa	La pompa è stata disinserita dal termo-interruttore.

Nota: Le pompe dotate di modulo non devono essere collegate a un convertitore di frequenza.

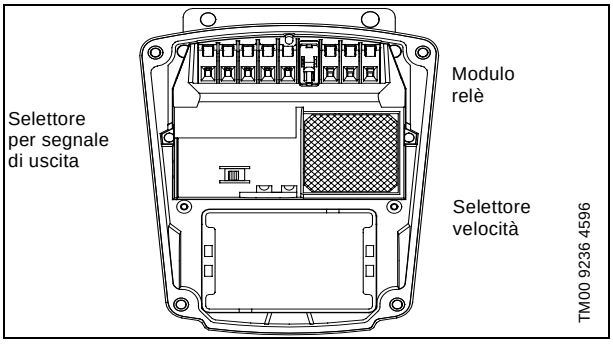
Modulo relé

Il modulo relé e disponibile comeaccessorioextra, sia per le pompe singole che gemellari.

Il modulo abilita il collegamento diretto della pompa all•interruttore esterno e alla indicazione esterna di guasto o funzionamento. Un selettore consente di scegliere se il segnale esterno debba indicare o una situazione di guasto o un funzionemento regolare.

La pompa può venire connessa direttamente alla rete di alimentazione, poiché incorpora una protezione contro il sovraccarico su tutte tre le velocità.

Se la pompa è stata fermata dalla protezione termica, essa ripartirà automaticamente non appena sarà tornata a temperatura normale, semprechè l•interruttore esterno sia chiuso.



Spie luminose sul modulo relè

Le spie luminose sulle pompe dotate di modulo relè forniscono indicazioni più dettagliate sul guasto e sul funzionamento.

Tutte le pompe dotate di modulo relè recano una spia luminosa verde e una rossa. Il significato è indicato dalla tabella seguente.

Segnale di uscita del modulo relè

Il modulo relè è dotato di un segnale di uscita per indicazioni guasto o di funzionamento.

Segnale di uscita del modulo relè

Il modulo relè è dotato di un segnale di uscita per indicazioni guasto o di funzionamento.

Mediante il selettore, è possibile utilizzare l•uscita come:

€ Uscita del segnale di funzionamento tra i morsetti 2 e 3 oppure

€ Uscita del segnale di guasto tra i morsetti 1 e 3.

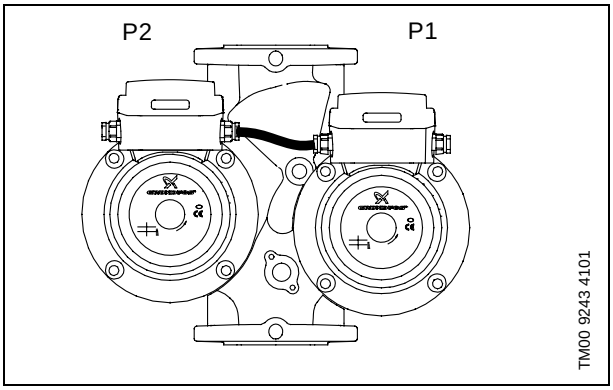
Indicazioni fornite dalle spie luminose e dal segnale di uscita

Stato spia luminosa		Uscita attivata		Indicazione fornita
Verde	Rossa	Funzio-namento	Guasto	
Spenta	Spenta			La pompa è stata fermata. L'alimentazione è stata tolta o una fase è mancante.
Accesa	Spenta			La pompa sta funzionando.
Accesa	Accesa			Solo pompe trifase: La pompa sta funzionando, ma il senso di rotazione è sbagliato.
Spenta	Accesa			La pompa è stata fermata dalla protezione termica incorporata.
Flashes	Spenta			La pompa è stata fermata dall'interruttore esterno.
Flashes	Accesa			La pompa è stata fermata dalla protezione termica e dall'interruttore esterno.

Nota: Le pompe dotate di modulo relè non devono essere collegate a un convertitore di frequenza.

Modi di funzionamento delle pompe gemellari dotate di modulo relè.

Le pompe gemellari, dotate di modulo relè in entrambe le scatole di controllo, devono venire interconnesse con un cavo quadripolare.



Oltre alle funzioni di segnalazione, l'uscita del modulo relè delle pompe gemellari può essere usato per controllare il modo di funzionamento delle pompe 1 e 2.

Tre diverse modalità di funzionamento sono possibili:

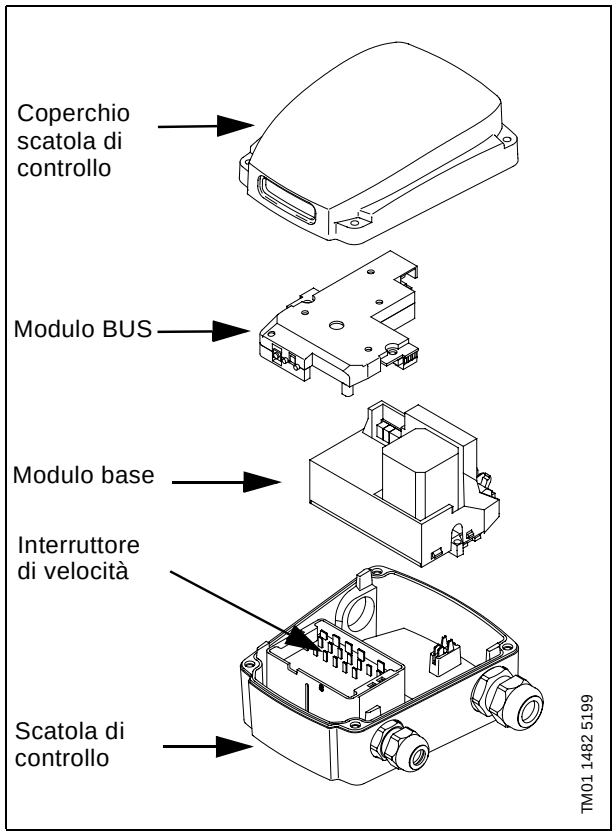
1. Alternanza di funzionamento. Le pompe funzionano alternativamente come pompa di servizio e di stand-by. Lo scambio avviene ogni 24 ore. Se la pompa in servizio viene fermata a causa di un guasto, la pompa in stand-by interviene automaticamente. Al momento dello scambio, entrambe le pompe funzionano contemporaneamente per un breve periodo, al fine di assicurare un transitorio il più silenzioso possibiler.
2. Posizione di Stand-by Una pompa funziona costantemente come pompa di servizio e l'altra costantemente come pompa di riserva (senza alternarsi tra di loro). Se la pompa in servizio viene fermata a causa di un guasto, la pompa in stand-by interviene automaticamente al segnale della pompa che siè fermata. E' comunque possibile scambiare il ruolo delle pompe.
3. Funzionamento a pompa singola.Le pompe funzionano indipendentemente senza comunicare tra di loro.

Pompe con comunicazione BUS

I moduli per la comunicazione BUS sono disponibili come accessorio per le pompe singole.

Per rendere possibile la comunicazione BUS, la scatola di controllo deve essere equipaggiata con il modulo base e con il modulo BUS.

Il modulo base viene installato al posto del modulo standard, del modulo di protezione o del modulo relè nella scatola di controllo. Successivamente, il modulo BUS viene montato sul modulo base. Questo principio offre un sistema flessibile in cui il modulo base può essere utilizzato insieme con diversi moduli BUS, a seconda del sistema BUS a cui si intende collegare la pompa



Modulo base

Il modulo base deve essere installato nella scatola di controllo prima dell'installazione del modulo BUS.
Il modulo consente di collegare la pompa direttamente ad un interruttore generale esterno in quanto la pompa è dotata di una protezione incorporata contro i sovraccarichi a tutte e tre le velocità.
Se il termointerruttore incorporato disinserisce la pompa, la pompa si reinserisce automaticamente dopo essersi raffreddata. Se la pompa viene disinserita per tre volte nel giro di un breve periodo di tempo, è necessario procedere ad un reset manuale, scollegando la tensione di alimentazione o resettando l'indicazione di guasto tramite il modulo BUS.
Accanto alla protezione contro i sovraccarichi, il modulo base offre la possibilità di collegare un interruttore on/off esterno.

Modulo GENIbus

Il modulo GENIbus è installato nella scatola di controllo sul modulo base.

Il modulo GENIbus offre le seguenti funzioni:

- € Comunicazione BUS con il Sistema di Gestione Pompe Grundfos 2000
- € Spie luminose per l'indicazione di funzionamento e di guasto
- € Comunicazione con il telecomando Grundfos R100.

Comunicazione BUS con il modulo GENIbus

Il modulo GENIbus consente la comunicazione seriale attraverso un ingresso RS-485 nel modulo GENIbus. La comunicazione avviene in base al protocollo BUS Grundfos, GENIbus, e permette il collegamento al Sistema di Gestione Pompe Grundfos 2000. I morsetti per il collegamento BUS sono posti nel modulo GENIbus.

Tramite il segnale BUS sono disponibili le seguenti funzioni:

- € Avviamento/arresto della pompa
- € Lettura di possibili indicazioni di guasto
- € Lettura delle impostazioni dell'interruttore della velocità
- € Lettura del numero delle ore di funzionamento.

Per la selezione di un numero pompa deve essere utilizzato il telecomando R100.

Spie luminose sul modulo GENIbus

Il modulo GENIbus incorpora una spia luminosa verde ed una rossa, che sono visibili attraverso la finestra presente nel coperchio della scatola di controllo.

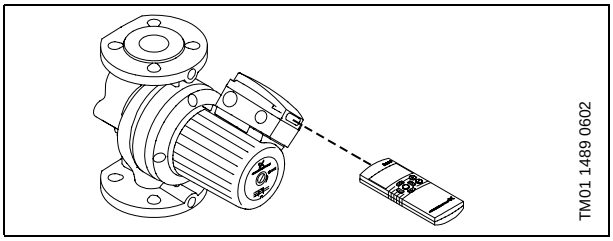
La funzione delle spie luminose è mostrata nella tabella seguente:

Spie luminose		Indicazione fornita
Verde	Rossa	
Spenta	Spenta	La pompa è stata arrestata. L'alimentazione elettrica è stata disattivata o manca una fase.
Accesa	Spenta	La pompa è in funzione.
Accesa	Accesa	La pompa è in funzione ma è guasta.*
Spenta	Accesa	La pompa si è arrestata a causa di un guasto.*
Lampegg.	Spenta	La pompa è stata impostata su arresto.
Lampegg.	Accesa	La pompa è guasta ed è stata impostata su arresto.*

* La causa del guasto può essere letta tramite il BUS o mediante il telecomando R100.

Nota: Le pompe con il modulo Basic/GENIbus non devono essere collegate ad un convertitore di frequenza.

Comunicazione R100 con il modulo GENIbus



Il modulo GENIbus consente la comunicazione con il telecomando R 100. La comunicazione avviene a raggi infrarossi.

Le seguenti funzioni sono disponibili utilizzando il telecomando R100:

- € Assegnazione di un numero pompa per il collegamento ad un sistema BUS
- € Lettura del numero totale delle ore di funzionamento
- € Lettura delle indicazioni di guasto
- € Lettura dell'impostazione dell'interruttore della velocità
- € Avviamento/arresto della pompa.

Durante la comunicazione, il telecomando R100 deve essere puntato verso la finestra del coperchio della scatola di controllo.

Quando l'R100 sta comunicando con la pompa, la spia rossa lampeggia rapidamente.

LON module

Il modulo LON è installato nella scatola di controllo sul modulo base.

Il modulo LON presenta

- € spie luminose per le indicazioni di funzionamento e di guasto e offre la possibilità di
- € trasferimento dati fra la Rete Locale (LON) e le pompe GRUNDFOS serie UPS 200.

Comunicazione bus con il modulo LON

Il modulo LON consente la comunicazione seriale tramite un ingresso LON presente nel modulo LON. La comunicazione avviene in base al protocollo LonTalk .

Tramite il segnale bus è possibile:

- avviare ed arrestare la pompa
- leggere possibili indicazioni di guasto
- leggere l'impostazione dell'interruttore della velocità
- leggere il numero totale delle ore di funzionamento.

Spie luminose del modulo LON

Il modulo LON incorpora una spia luminosa verde ed una rossa che sono visibili attraverso la finestra presente nel coperchio della scatola di controllo.

La funzione delle due spie luminose è mostrata nella tabella seguente:

Stato spia luminosa		Indicazione fornita
Verde	Rossa	
Spenta	Spenta	La pompa è stata arrestata. L'alimentazione elettrica è stata disattivata o manca una fase.
Accesa	Spenta	La pompa è in funzione.
Accesa	Accesa	La pompa è in funzione ma è guasta.*
Spenta	Accesa	La pompa si è arrestata a causa di un guasto.*
Lampegg.	Spenta	La pompa è stata impostata su arresto.
Lampegg.	Accesa	La pompa è guasta ed è stata impostata su arresto.*

* La causa del guasto può essere letta tramite il segnale bus o mediante il telecomando R100.

Nota: Le pompe con moduli base e moduli LON non devono essere collegate ad un convertitore di frequenza.

Collegamento di una tensione 24 V c.c. esterna

Visto che il modulo LON è elettricamente collegato tramite il modulo base, non è necessario collegare una tensione di alimentazione esterna a 24V c.c.

Se viene collegata una tensione di alimentazione a 24 V c.c., il contatto con il modulo LON può essere mantenuto anche in caso di guasto del modulo base e conseguente interruzione della tensione di alimentazione al modulo LON.

Una tensione di alimentazione esterna a 24 V c.c. deve essere elettricamente separata dall'alimentazione di rete mediante un doppio isolamento.

Collegamento alla rete

Per collegare il modulo LON alla rete, attivare il pulsante Service PIN. Attivando questo pulsante, il modulo LON trasmette un codice identificativo unico a 48 bit (Neuron ID), che viene registrato dalla rete.

Questo codice unico è riportato anche sull'etichetta a lato del modulo LON. Il codice a barre è nel formato Code 128.

Un'etichetta aggiuntiva con lo stesso codice unico è fornita con il modulo LON. Questa etichetta può essere applicata al piano di installazione dell'edificio.

Caratteristiche elettriche

Tensione di alimentazione

Europa escluso Norvegia:	1 x 230-240 V, 50 Hz. 3 x 400-415 V, 50 Hz.
Norvegia e Francia:	1 x 230-240 V, 50 Hz. 3 x 230 V, 50 Hz.
Protezione motore:	La pompa non richiede una protezione motore esterna se il motore è equipaggiato con un modulo di protezione.
Fusibile di emergenza:	Max. 10 A.
Classe di Protezione:	IP 44.
Classe di isolamento:	H.
Passacavo filettato:	1 x M20 per il collegamento di rete. 1 x M20 per l'uscita del segnale (chiuso se le pompa è dotata di un modulo standard). 1 x M16 per il collegamento del condensatore (solo per pompe singole).
EMC (Compatibilità ElettroMagnetica):	EN 61 000-6-2. EN 61 000-6-3.

Interruttore di protezione termica

Tensione	250 V AC
Corrente	cos phi = 1.0: 2,5 A cos phi = 0.6: 1,6 A

Ingresso di start/stop (modulo relè)

Contatti esterni senza potenziale.

Carico massimo:	250 V, 1,5 mA.
Carico minimo:	100 V, 0,5 mA.

Segnale di uscita funzionamento/guasto (modulo relè)

Contatti interni senza potenziale.

Carico massimo:	250 V, 2 A, AC.
Carico minimo:	5 V, 100 mA, DC.

Requisiti di cablaggio, modulo GENIbus

Sezione connettori	0,25 -1 mm^2.
Lunghezza	Massimo 1200 m.
Cavo schermato.	

Dati tecnici, modulo LON

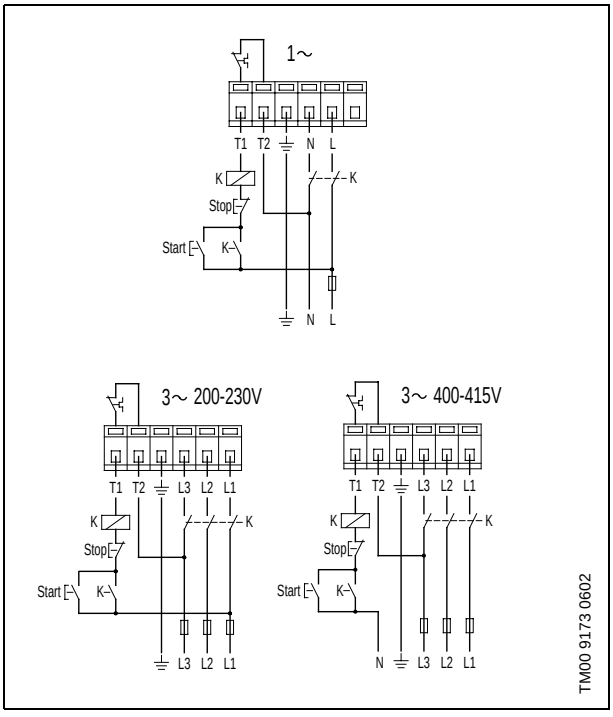
Ricetrasmettitore tipo	FTT - 10.
Cavo raccomandato	Cavo a coppia intrecciata non schermato.
Velocità di trasmissione	78 kBit/s.
Protocollo	LonTalk®.
Tensione di alimentazione	24 V c.c. esterna±25%
Consumo di corrente	Massimo 200 mA.

Collegamenti elettrici

I collegamenti elettrici devono venire realizzati in accordo con le vigenti disposizioni di legge in merito.
Il collegamento a terra o ad un neutro può essere utilizzato come protezione contro il contatto indiretto. E' possibile utilizzare un interruttore differenziale, sensibile alle dispersioni di corrente o tensione, come protezione supplementare.
Non effettuare nessuna operazione sulla morsettiera fino a che la tensione di alimentazione non sia stata tolta.
La pompa deve essere dotata di collegamento a terra e deve essere collegata ad un interruttore di alimentazione esterna.
Le corretta tensione e frequenza di funzionamento sono indicate sulla targhetta della pompa. Assicurarsi che la locale rete di alimentazione fornisca elettricità con tali caratteristiche.

Pompa singola con modulo standard

La pompa deve essere collegata all'alimentazione attraverso un contattore esterno. Il contattore deve essere collegato alla protezione termica incorporata nella pompa (terminali T1 e T2) per proteggerla contro il contro il sovraccarico a tutte le velocità.

Nota: se la pompa è anche protetta da un avviatore, la corrente di intervento deve essere impostata al valore di assorbimento relativo alla velocità di funzionamento. Tale valore deve essere variato ogni volta che si cambia velocità alla pompa. I valori di assorbimento alle diverse velocità sono riportati sulla targhetta.

Pulsanti esterni separati