

Istruzioni per la messa in servizio


Applicazione pompa
Application Package

IT

Indice

1	Premessa	3
1.1	Simboli utilizzati	3
1.2	Ulteriore documentazione	3
2	Istruzioni di sicurezza	4
3	Uso conforme	4
4	Requisiti del sistema	4
5	Funzione	5
5.1	Centralina diagnostica VSE100	5
6	Montaggio	6
6.1	Sensori	6
6.1.1	Pompa centrifuga, pompa su albero motore	6
6.1.2	Pompa centrifuga con albero a singolo cuscinetto	6
6.1.3	Pompa centrifuga con albero con supporti laterali	7
6.2	Centralina diagnostica VSE100	7
6.3	Alimentatore	7
6.4	Torretta di segnalazione a 5 segmenti DV1500 (opzione)	7
7	Collegamento elettrico	8
8	Messa in servizio	9
8.1	Installare e avviare il software di messa in servizio APA	9
8.2	Visualizzare i valori di misura attuali dei parametri	10
8.3	Configurare i parametri	10
9	Funzionamento	10
9.1	Monitoraggio tramite torretta di segnalazione a 5 segmenti	10

1 Premessa

 Istruzioni dettagliate, dati tecnici, certificazioni e ulteriori informazioni sul codice QR sui singoli dispositivi / imballaggi o su www.ifm.com.

1.1 Simboli utilizzati

▶ Sequenza operativa

> Reazione, risultato

[...] Denominazione di tasti, pulsanti o indicazioni

→ Riferimento



Nota importante

In caso di inosservanza possono verificarsi malfunzionamenti o anomalie.



Informazioni

Nota integrativa.

1.2 Ulteriore documentazione

- Istruzioni per il montaggio
- Istruzioni per l'uso
- Manuale del software



La documentazione può essere scaricata da: www.ifm.com

2 Istruzioni di sicurezza

- I prodotti descritti vengono installati come componenti parziali di un sistema.
 - La sicurezza di questo sistema è responsabilità del produttore.
 - Il costruttore del sistema è tenuto ad effettuare una valutazione dei rischi e a redigere e allegare la documentazione in conformità ai requisiti legali e normativi per il gestore e l'operatore del sistema. Questa documentazione deve contenere tutte le informazioni necessarie e le istruzioni di sicurezza per l'operatore, l'utente e, se del caso, il personale di servizio autorizzato dal costruttore del sistema.
 - Il costruttore del sistema è responsabile del corretto funzionamento dei programmi applicativi.
- Leggere questo documento prima di mettere in funzione il prodotto e conservarlo per tutta la durata dell'utilizzo.
- Il prodotto deve essere adatto alle relative applicazioni e condizioni ambientali senza restrizioni.
- Utilizzare il prodotto solo per lo scopo previsto (→ 3 Uso conforme).
- La mancata osservanza delle istruzioni per l'uso o dei dati tecnici può causare danni materiali e/o alle persone.
- Il produttore non si assume alcuna responsabilità o garanzia per le conseguenze derivanti da interventi sul prodotto o da un uso improprio da parte dell'operatore.
- L'installazione, il collegamento elettrico, la messa in servizio, il funzionamento e la manutenzione del prodotto devono essere eseguiti solo da personale specializzato addestrato e autorizzato dal gestore dell'impianto.
- Proteggere adeguatamente i dispositivi e i cavi da eventuali danni.

3 Uso conforme

Diagnosi delle vibrazioni e monitoraggio delle condizioni delle pompe centrifughe, tenendo conto dell'applicazione scelta (tipo di pompa, velocità, ecc.).

4 Requisiti del sistema

Per installare il software Application Package Assistant (APA) per la messa in servizio della centralina diagnostica è necessario un PC. I requisiti di sistema si trovano nel manuale del software Application Package Assistant (APA).

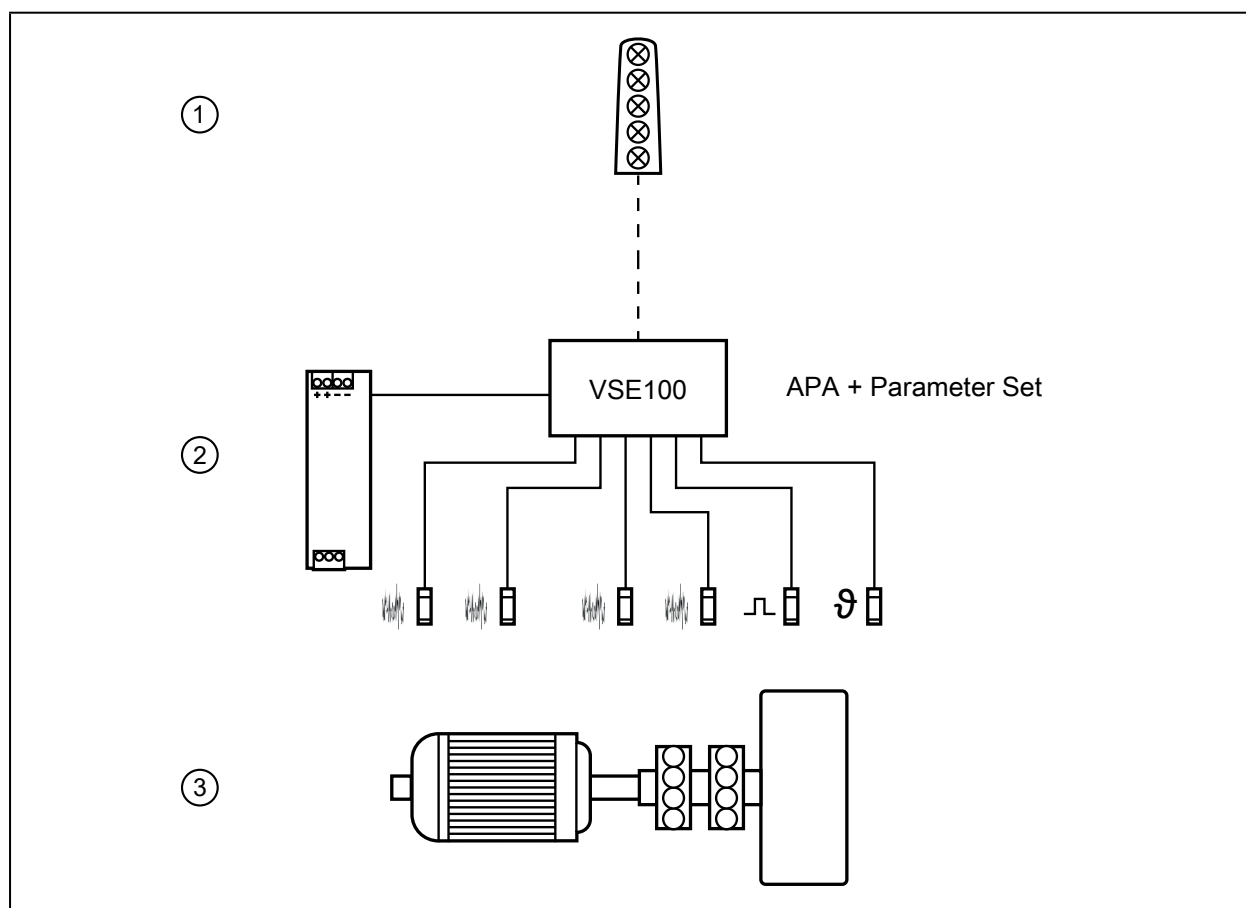
5 Funzione

L'applicazione pompa viene utilizzata per il monitoraggio permanente delle pompe e consente la manutenzione dell'impianto in funzione delle condizioni. Tramite la registrazione e la valutazione della temperatura e della velocità del motore, nonché delle vibrazioni sulla pompa e sul motore, viene eseguita una diagnosi continua delle seguenti cause di errore:

- disequilibrio
- usura
- sporco
- vibrazione totale
- danneggiamenti del cuscinetto
- cavitazione

A seconda dell'applicazione scelta (tipo di pompa, velocità, ecc.) si riceve una serie di parametri per la configurazione della centralina diagnostica (VSE100). I parametri possono essere facilmente trasferiti alla VSE100 utilizzando un PC con il software Application Package Assistant (APA).

La figura seguente mostra un esempio di applicazione pompa:



- 1: Torretta di segnalazione a 5 segmenti (opzione)
 2: Applicazione pompa - Application Package
 3: Non compreso nella fornitura, impianti / dispositivi propri

5.1 Centralina diagnostica VSE100

La centralina diagnostica funge da centralina di controllo dei dati di processo dei sensori collegati. Tramite il software APA si può eseguire la parametrizzazione della VSE100.


6 Montaggio


- ! ▶ Staccare la tensione di alimentazione dall'impianto prima del montaggio.

Seguire le istruzioni contenute nei manuali forniti con i singoli dispositivi.

6.1 Sensori

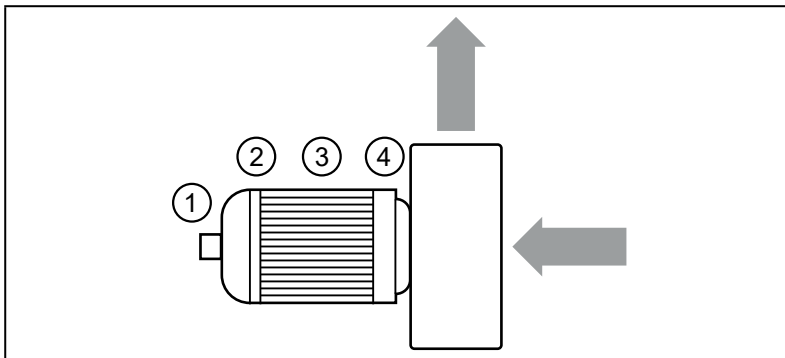
- ▶ Montare i sensori di vibrazione possibilmente vicino al cuscinetto.
- ▶ Montare il sensore di temperatura in piano sul motore, per consentire un'esatta misurazione della temperatura.
- ▶ Montare un sensore induttivo.

 Il sensore induttivo serve per monitorare la velocità di rotazione. A tale proposito viene fissata una vite all'albero. La testa della vite funge da camma. Un'altra possibilità è quella di fissare una piastra metallica in un punto adeguato della pompa. Il sensore induttivo deve essere montato in modo che venga attivato dalla vite o dalla piastra metallica.

-  Serrare tutti i sensori con la coppia di serraggio indicata.

La collocazione dei sensori dipende dalla tipologia della pompa.

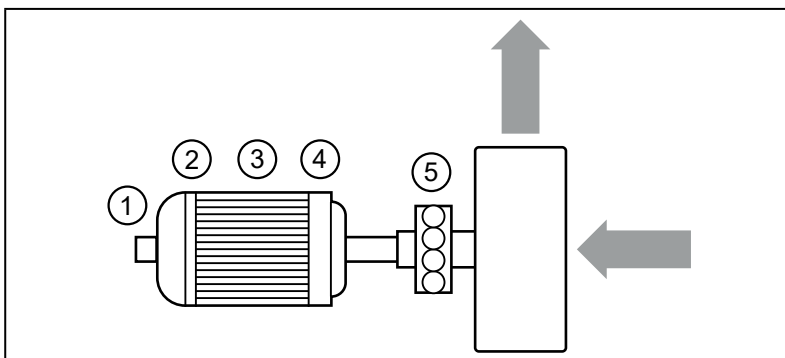
6.1.1 Pompa centrifuga, pompa su albero motore



Collocazione

- 1: Sensore induttivo per il rilevamento della velocità
- 2: Sensore di vibrazione (motore, lato non motrice)
- 3: Sensore di temperatura
- 4: Sensore di vibrazione (motore, lato azionamento)

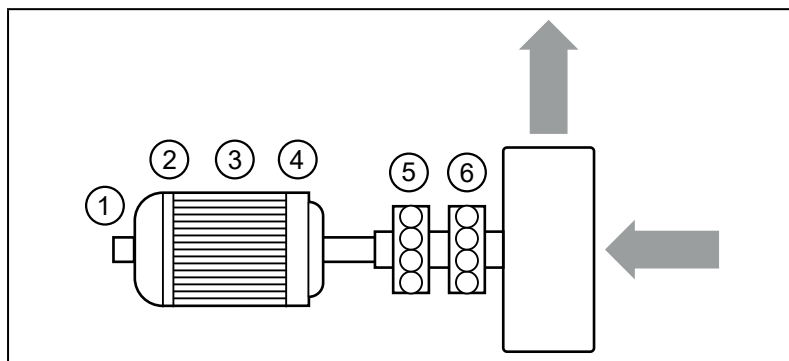
6.1.2 Pompa centrifuga con albero a singolo cuscinetto



Collocazione

- 1: Sensore induttivo per il rilevamento della velocità
- 2: Sensore di vibrazione (motore, lato non motrice)
- 3: Sensore di temperatura
- 4: Sensore di vibrazione (motore, lato azionamento)
- 5: Sensore di vibrazione (pompa, lato azionamento)

6.1.3 Pompa centrifuga con albero con supporti laterali



Collocazione

- 1: Sensore induttivo per il rilevamento della velocità
- 2: Sensore di vibrazione (motore, lato non motrice)
- 3: Sensore di temperatura
- 4: Sensore di vibrazione (motore, lato azionamento)
- 5: Sensore di vibrazione (pompa, lato azionamento)
- 6: Sensore di vibrazione (pompa, lato non motrice)

6.2 Centralina diagnostica VSE100

Installare il dispositivo in un armadio elettrico con grado di protezione minima IP 54 per garantire la protezione contro il contatto involontario con tensioni pericolose al tatto e contro gli influssi atmosferici. L'armadio elettrico deve essere installato in conformità con le disposizioni delle norme locali e nazionali.

Montare il dispositivo su una guida DIN. Montarlo in verticale e lasciare spazio sufficiente dal pannello inferiore o superiore dell'armadio elettrico (per consentire la circolazione dell'aria ed evitare un eccessivo riscaldamento).


 Adatto per guide DIN conformi alla norma EN 60715 con 7,5 o 15 mm di altezza.

A temperatura ambiente massima è necessario un ulteriore raffreddamento per convezione.

Impedire la penetrazione di polvere conduttiva o di altro tipo durante i lavori di installazione o di cablaggio.

6.3 Alimentatore

- ▶ Montare l'alimentatore nell'armadio elettrico. Attenersi a quanto segue:
 - Adatto per guide DIN conformi alla norma EN 60715 con 7,5 o 15 mm di altezza.
 - Morsetti d'ingresso sul lato frontale del dispositivo in basso.
 - Rispettare le seguenti distanze di montaggio a pieno carico permanente:
 - a sinistra / a destra: 5 mm (15 mm se accanto vi sono fonti di calore)
 - sopra: 40 mm, sotto 20 mm dal dispositivo.

 Il dispositivo è concepito per il raffreddamento per convezione.

- ▶ Non ostacolare la circolazione dell'aria. Rispettare le distanze di montaggio.

6.4 Torretta di segnalazione a 5 segmenti DV1500 (opzione)

 ▶ Per il montaggio scegliere una superficie piana.

Per ulteriori informazioni sugli accessori disponibili, consultare www.ifm.com

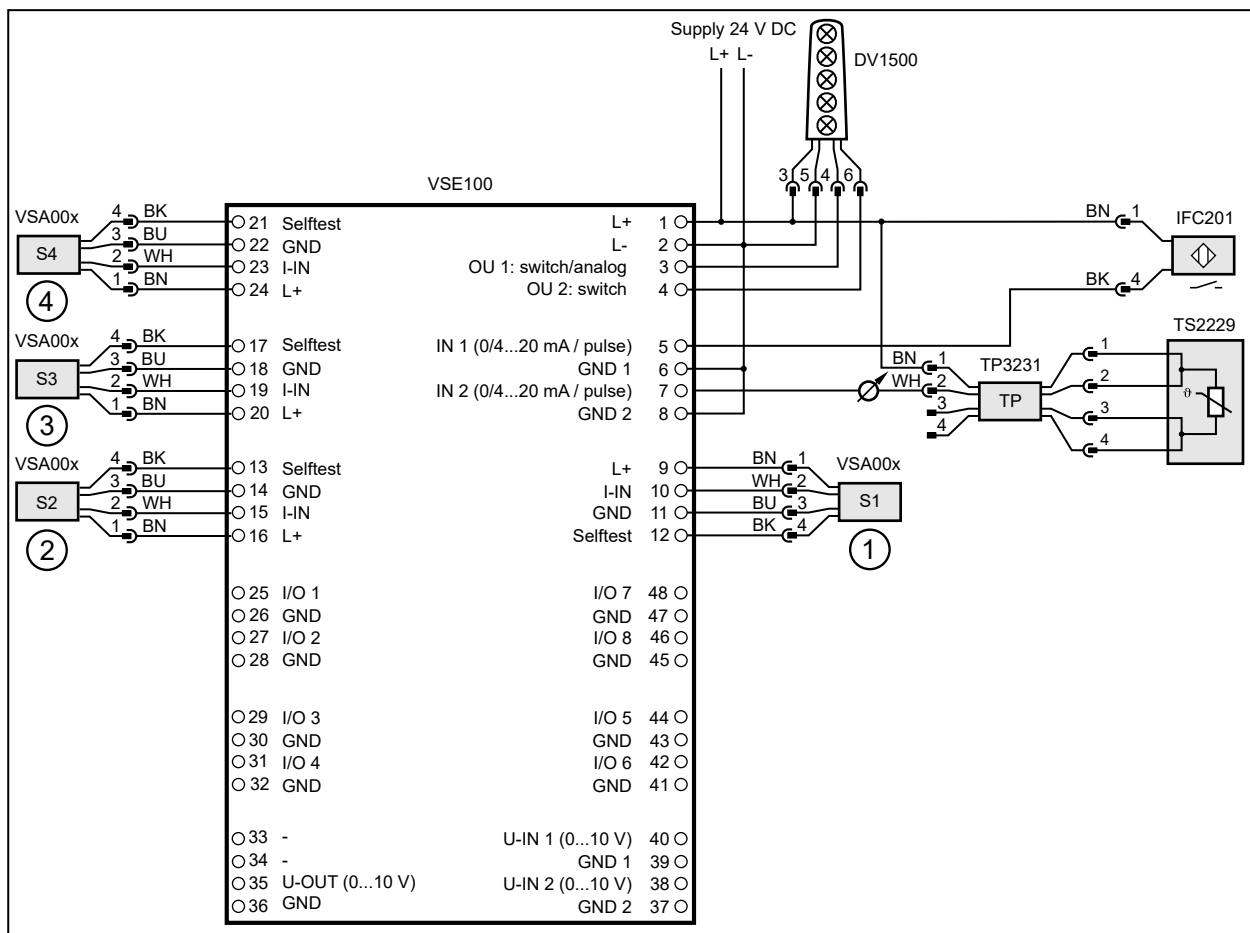
7 Collegamento elettrico

- !** I dispositivi devono essere installati soltanto da personale specializzato.
- ▶ Osservare le norme nazionali ed internazionali per l'installazione di impianti elettrotecnici.
 - ▶ Seguire le istruzioni contenute nei manuali forniti con i singoli dispositivi.
 - ▶ Scollegare il sistema dall'alimentazione elettrica.

- ▶ Collegare i sensori (vibrazione, velocità e temperatura) alla VSE100.
- ▶ Collegare la VSE100 al lato secondario dell'alimentatore.
- ▶ Collegare la torretta di segnalazione a 5 segmenti alla centralina diagnostica (opzione).
- ▶ Collegare il lato primario dell'alimentatore alla tensione di alimentazione.

i La torretta di segnalazione a 5 segmenti è preconfigurata e operativa per il collegamento sotto illustrato.


Per configurazioni specifiche, consultare le istruzioni riportate nel manuale del dispositivo.




- 1: Sensore di vibrazione (motore, lato non motrice)
 - 2: Sensore di vibrazione (motore, lato azionamento)
 - 3: Sensore di vibrazione (pompa, lato azionamento)
 - 4: Sensore di vibrazione (pompa, lato non motrice)
- S3 e S4 solo per pompe centrifughe con albero a singolo cuscinetto o con supporti laterali


8 Messa in servizio

La centralina diagnostica ha 2 ingressi analogici e 4 ingressi dinamici. Questi ingressi possono essere utilizzati per il monitoraggio dei valori di processo, il monitoraggio delle vibrazioni, la diagnosi delle vibrazioni o l'analisi di altri segnali dinamici. La funzione definitiva dipende dalla versione del firmware corrispondente. La versione attuale del firmware e del software può essere scaricata dalla sezione Download sul sito di ifm electronic.

 Tutti i componenti necessari per l'applicazione pompa devono essere collegati correttamente tra di loro e alla tensione di alimentazione.

8.1 Installare e avviare il software di messa in servizio APA


 Per installare il software APA non sono richiesti diritti di amministratore.

 ► I parametri (file ipar) ricevuti da ifm sono compatibili soltanto con una versione software a partire da APA V2.00.02.

- Collegare la VSE100 ad un PC tramite cavo di rete.
- Salvare sul PC i parametri (file ipar) ricevuti da ifm.
- Decomprimere il file zip scaricato su un supporto dati locale.

Il software APA è eseguibile direttamente nella cartella d'installazione decompressa. Per avviare il software APA:

- Aprire la cartella d'installazione.
- Fare doppio clic su "APA.exe".

 Alla consegna, la VSE100 ha la seguente configurazione:

Indirizzo IP	192.168.0.1
Subnet mask	255.255.255.0

L'indirizzo IP del PC deve trovarsi nella stessa sottorete (ad es. 192.168.0.10).

- Cliccare [+] nella finestra [Seleziona applicazione].
- > Viene visualizzata la finestra [Nuova applicazione].
- Cliccare [Seleziona] nell'area [Seleziona file].
- Selezionare i parametri salvati (file ipar) e cliccare [Apri].
- > Le informazioni dell'applicazione dal file dei parametri vengono visualizzate in una panoramica.
- Controllare l'applicazione.
- Se l'applicazione è OK, cliccare [>], altrimenti aprire un altro file di parametri.
- > Viene visualizzato [Seleziona dispositivo].
- > Il programma cerca gli apparecchi in rete e visualizza gli apparecchi trovati in una tabella.
- Selezionare il dispositivo e cliccare [>].
- > Stabilire il collegamento al dispositivo.
- > Trasferire i parametri dal file dei parametri al dispositivo.
- > Viene visualizzato [Fatto] quando il trasferimento è terminato.
- Chiudere la finestra cliccando [✓].

8.2 Visualizzare i valori di misura attuali dei parametri

- ▶ Cliccare [Configurazione].
- > Lo stato in tempo reale e i valori di misura dei parametri vengono visualizzati nella tabella alla voce [Valore].



I segnali di interferenza legati al processo possono influenzare la diagnosi delle vibrazioni. In caso di valori di diagnosi molto variabili si consiglia di ridurre il campo di monitoraggio o la gamma degli oggetti di diagnosi.

Anche i valori per la diagnosi dei cuscinetti possono essere influenzati da vari fattori (ad es. configurazioni specifiche dell'impianto, cicli di avvio e disattivazione nel passaggio di aree di risonanza, influssi dovuti al processo durante l'esercizio). Se i valori diagnostici sono fortemente influenzati, si raccomanda una corsa di riferimento per la diagnosi dei cuscinetti.

8.3 Configurare i parametri

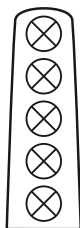
A seconda dell'applicazione, può essere necessario adeguare i valori limite.

- ▶ Cliccare [Configurazione].
- ▶ Cliccare [Modifica parametri].
- ▶ Immettere / impostare i valori limite per il preallarme e l'allarme principale e confermare con il tasto [Enter].
- ▶ Cliccare [Trasferisci sul dispositivo].
- > I valori dei parametri modificati sono attivi nel dispositivo.

9 Funzionamento

9.1 Monitoraggio tramite torretta di segnalazione a 5 segmenti

Gli allarmi possono essere trasmessi anche visivamente tramite la torretta di segnalazione a 5 segmenti DV1500 (opzione).



- Segmento 1: allarme principale
- Segmento 2: preallarme
- Segmento 3: tensione di esercizio
- Segmento 4: -
- Segmento 5: -



Per spiegazioni dettagliate, vedere le istruzioni per l'uso della torretta di segnalazione a 5 segmenti o consultare ifm.com.