

**MAXCESS**

**MAGPOWR**

## MAGPOWR PS-90

Manuale di istruzioni



<b>INTRODUZIONE</b>	<b>1-1</b>
Informazioni sul manuale	1-1
Gruppi target	1-1
Utilizzo conforme	1-1
Uso improprio	1-2
Uso previsto	1-2
Comando	1-2
Indicazione	1-2
Esempio di impiego	1-2
<b>AVVERTENZE DI SICUREZZA</b>	<b>2-1</b>
Avvertenze importanti	2-1
Informazioni sulle avvertenze di sicurezza	2-1
Termini segnaletici	2-1
Symboli	2-2
altre designazioni	2-2
Requisiti per il personale	2-3
Elettricisti	2-3
Prevenzione dei pericoli	2-4
<b>INSTALLAZIONE</b>	<b>3-1</b>
Dimensioni	3-1
Montaggio	3-1
Luogo di montaggio	3-1
Fissaggio meccanico	3-1
Collegamento elettrico	3-2
<b>MESSA IN FUNZIONE</b>	<b>4-1</b>
Configurazione dell'intervallo di corrente	4-1
Regolazione del punto zero per la coppia minima	4-2
<b>MANUTENZIONE</b>	<b>5-1</b>
Manutenzione	5-1
Sostituzione dei fusibili	5-1
Messa fuori servizio	5-1
<b>RICERCA ERRORI</b>	<b>6-1</b>
<b>DATI TECNICI</b>	<b>7-1</b>
<b>ASSISTENZA</b>	<b>8-1</b>
Richieste al centro di assistenza	8-1
Indirizzi	8-1

---

# 1 INTRODUZIONE

---

---

## Informazioni sul manuale

Il presente manuale d'istruzioni consente di effettuare con facilità le operazioni di montaggio, e messa in funzione dell'amplificatore di potenza PS-90. Fornisce inoltre importanti indicazioni per il relativo utilizzo conforme.

Il presente manuale d'istruzioni devono essere rimanere costantemente a disposizione durante l'intero ciclo di vita dell'amplificatore di potenza PS-90.

**Traduzione del manuale d'istruzioni originale:**  
questo manuale d'istruzioni è una traduzione. Il manuale d'istruzioni originale è stato redatto in lingua tedesca.

## Gruppi target

Questo manuale di istruzioni è rivolto sia al *costruttore dell'impianto* che al *gestore* che utilizza materialmente il PS-90 nel suo stabilimento di produzione.



### Letture il manuale d'istruzioni

Il manuale d'istruzioni devono essere lette e applicate da tutto il personale incaricato di svolgere operazioni di installazione, messa in funzione, azionamento e manutenzione del PS-90.

---

## Utilizzo conforme

L'amplificatore di potenza PS-90 MAGPOWR è un amplificatore di potenza regolabile e controllato in corrente per freni e frizioni a polvere magnetica 90VDC. PS-90 può generare inoltre una breve corrente inversa per aumentare la coppia minima della frizione / freno.

PS-90 è alimentato da una corrente a 115VAC.

### Uso improprio

- Non è consentito l'uso al di fuori delle specifiche tecniche.
- Uso in zona a rischio di esplosione o area a sicurezza intrinseca.
- Funzionamento all'aperto.
- Qualsiasi altro uso diverso da quello specificamente prescritto è vietato.

### Uso previsto

Il modello PS-90 dispone di quattro intervalli di corrente impostabili tramite ponti ad innesto. I valori massimi degli intervalli di corrente sono 0,125ADC, 0,25ADC, 0,5ADC und 1 ADC. L'intervallo di corrente appropriato viene stabilito dalla corrente nominale della frizione o del freno da controllare. Deve essere scelto l'intervallo di corrente più basso in grado di fornire corrente per ottenere la coppia massima necessaria.

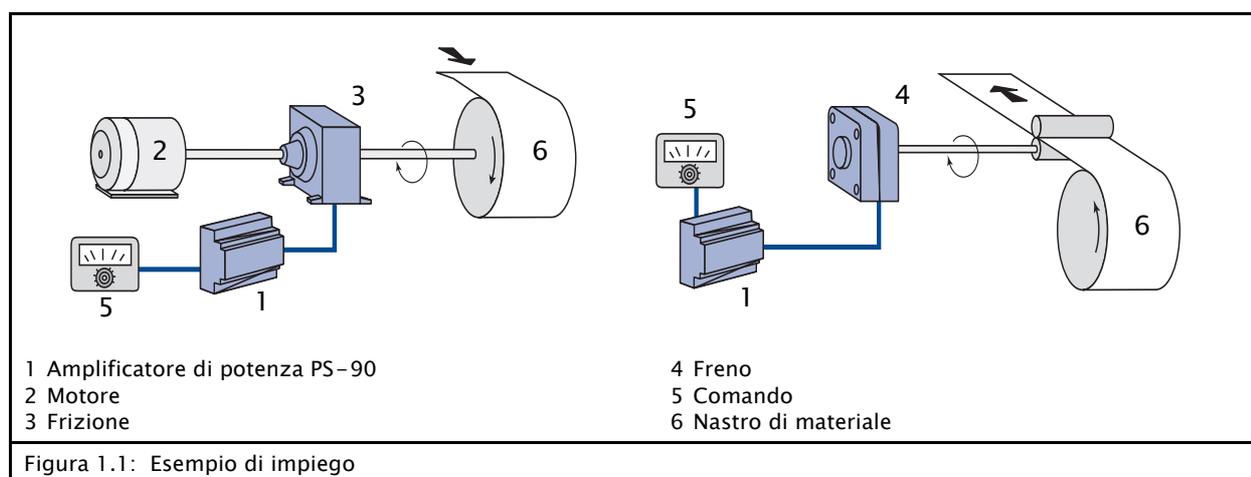
### Comando

Il PS-90 può essere comandato a scelta o tramite un potenziometro esterno o con un segnale analogico da 0 a 10VDC. Il circuito di comando di PS-90 è galvanicamente isolato dall'alimentazione.

### Indicazione

Il dispositivo è dotato di morsettiere per strumenti di misura da 1 mA. Lo strumento di misura indica la corrente in uscita come valore percentuale dell'intervallo di potenza scelto.

### Esempio di impiego



---

## 2 AVVERTENZE DI SICUREZZA

---

---

### Avvertenze importanti

Affinché l'amplificatore di potenza PS-90 possa funzionare in condizioni di efficienza e sicurezza, è necessario che

- venga trasportato e conservato correttamente,
- venga montato e messo in funzione in base alle istruzioni,
- venga utilizzato per le finalità previste e adeguatamente sottoposto a manutenzione

Un uso conforme e una manutenzione corretta garantiscono una lunga durata utile dell'amplificatore di potenza.



Attenersi a:

- il contenuto del presente manuale di istruzioni
- le istruzioni del produttore della macchina
- le normative vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e salvaguardia dell'ambiente

---

### Informazioni sulle avvertenze di sicurezza

Le avvertenze di sicurezza e i simboli descritti in questa sezione sono utilizzati nel presente manuale di istruzioni. Essi consentono di prevenire possibili pericoli per l'utente e di evitare danni materiali.



---

#### PAROLA CHIAVE

fonte del pericolo e conseguenze.

⇒ Prevenzione dei pericoli.

---

### Termini segnaletici

Il termine segnaletico **PERICOLO** indica un pericolo immediato che può causare lesioni gravi o morte.

Il termine segnaletico **AVVERTENZA** indica un possibile pericolo che può causare lesioni gravi o morte.

Il termine segnaletico **ATTENZIONE** indica un possibile pericolo che può causare lesioni lievi o moderate.

Il termine segnaletico **CAUTELA** indica un possibile pericolo che può causare danni materiali.

## Symboli



Indica pericoli generici che possono determinare lesioni fisiche o un possibile danneggiamento del dispositivo



Indica un pericolo di lesioni, ad es. causate da scosse elettriche



Indica pericoli generali che possono causare danni al dispositivo



Elettricisti

I componenti elettrici possono essere collegati e scollegati solo da un elettricista qualificato!



Lettura delle istruzioni per l'uso

Per un uso corretto e sicuro si raccomanda di consultare queste istruzioni per l'uso.

Conservare le istruzioni per eventuali usi futuri.

## altre designazioni

– Elenco di voci

• Procedura

1. Istruzioni su una procedura costituita da una serie di passaggi da eseguire nell'ordine specificato

2. Fine della procedura

→ Riferimento o riferimento incrociato



Avviso:

Indica informazioni importanti.

---

## Requisiti per il personale

Gli interventi descritti in queste istruzioni per l'uso devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato e istruito dal gestore. Le diverse responsabilità del personale incaricato degli interventi sull'impianto devono essere definite dal gestore in modo chiaro.

### Trasporto, installazione, smontaggio:

- personale tecnico
  - ad es. ingegnere mecatronico, ingegnere meccanico

### Collegamenti e disconnessioni elettriche, manutenzione, risoluzione dei problemi:

- personale tecnico
  - riservato a un elettricista qualificato

### Azionamento durante l'esercizio:

- personale tecnico
  - ad es. operatore di macchine e impianti
- personale addestrato e supervisionato dal gestore dell'impianto (o apprendisti)

### Riparazioni:

- personale tecnico
  - tecnico del servizio assistenza Fife-Tidland GmbH

## Elettricisti



**Elettricista** è un tecnico che, sulla base della propria formazione professionale, delle proprie conoscenze ed esperienze, nonché della conoscenza delle norme e degli standard di riferimento, è in grado di valutare e svolgere il lavoro assegnatogli e di riconoscere ed evitare possibili pericoli.

Un elettricista è un tecnico specializzato nel settore professionale di sua competenza, che è a conoscenza delle norme e delle direttive che disciplinano il settore.

**Prevenzione dei pericoli**

- Tutti i lavori di montaggio sull'amplificatore di potenza PS-90 vanno eseguiti nello stato privo di tensione.
- I lavori di montaggio e le regolazioni meccaniche vanno eseguiti solo sulla macchina ferma e protetta contro il reinserimento accidentale.
- Il PS-90 deve essere messo in funzione solo se saldamente montato.
- Le connessioni elettriche sui moduli del PS-90 vanno stabilite e scollegate solo nello stato privo di tensione. Altrimenti, il PS-90 può riportare dei danni.
- Rispettare i parametri indicati nel capitolo *Dati tecnici*.
- Si devono impiegare solo ricambi autorizzati da Fife-Tidland.
- Non è permesso apportare modifiche al PS-90.

## 3 INSTALLAZIONE

### Dimensioni

La *Figura 3.1* illustra le dimensioni di montaggio dell'amplificatore di potenza PS-90.

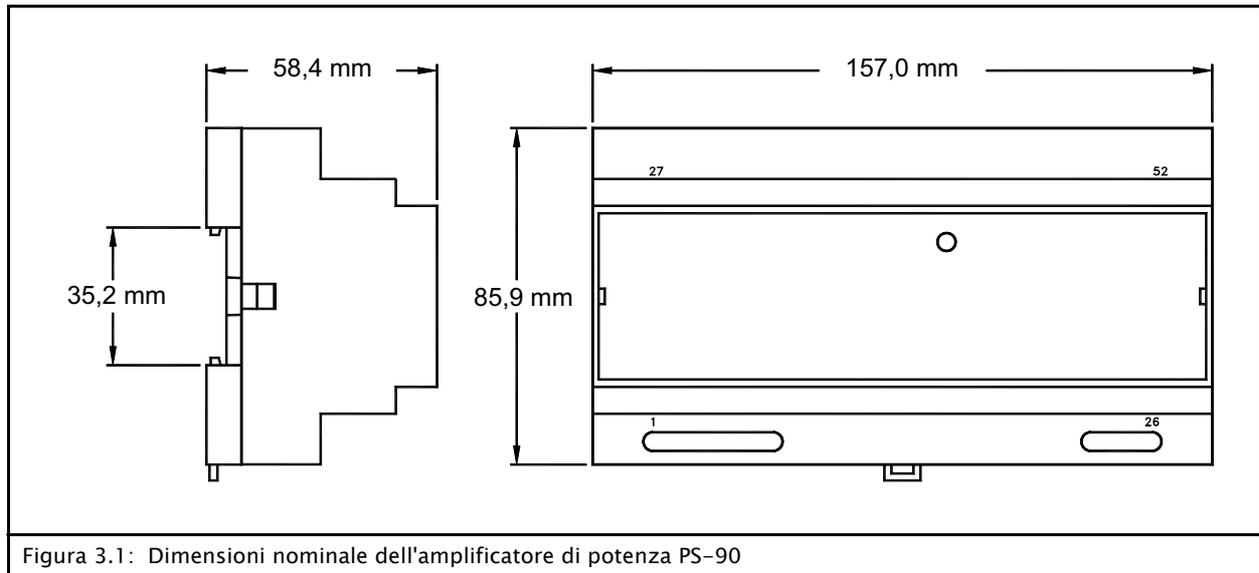


Figura 3.1: Dimensioni nominale dell'amplificatore di potenza PS-90

### Montaggio

#### Luogo di montaggio

- Classe di protezione secondo DIN EN 60529: IP20
- Temperatura ambiente 0 ... 50°C
- Umidità dell'aria 5% ... 85%
- Altezza di esercizio sul livello del mare: massimo 2000m

#### Fissaggio meccanico

L'amplificatore di potenza PS-90 è progettato per l'installazione su una rotaia DIN 35. Le morsettiere del PS-90 devono essere rivolte verso il basso.

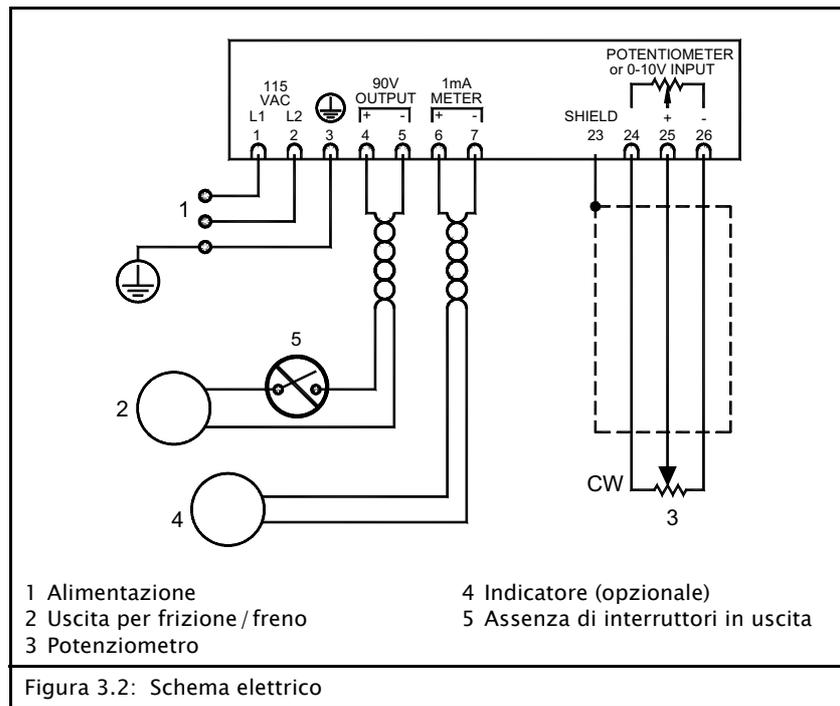
## Collegamento elettrico



**Personale:** elettricisti

⇒ L'allacciamento o la disconnessione dell'amplificatore di potenza PS-90 devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista qualificato.

La [Figura 3.2](#) illustra lo schema elettrico richiesto per il sistema base.



### AVVERTENZA

Eventuali scosse elettriche possono causare lesioni gravi o morte.

⇒ Tutti i cablaggi devono essere conformi ai requisiti di base delle disposizioni nazionali vigenti e sono di responsabilità dell'elettricista.

È necessario predisporre i seguenti collegamenti elettrici al PS-90 (vedi [Figura 3.2](#)):

- alimentazione a 115 VAC
- uscita a 90V per il collegamento di una frizione / un freno
- potenziometro da 1-10kOhm o ingresso analogico da 0-10VDC
- Uscita verso uno strumento di misura (opzionale)

Il cablaggio del PS-90 deve essere predisposto con linee schermate o sufficientemente isolate.

Quando vengono posati, i cavi di potenza devono essere scollegato dal cablaggio dei segnali di controllo. Per il collegamento del freno o della frizione devono essere utilizzate delle linee accoppiate. Per le linee di controllo devono essere impiegati dei cavi schermati. La schermatura deve essere collegata al morsetto con l'indicazione "SHIELD". La lunghezza massima consentita per il filo al di fuori della schermatura è di 75 mm.

In caso di utilizzo di un segnale in ingresso a 0-10VDC al posto di un potenziometro bisognerà collegare il polo positivo (segnale) al morsetto 25 e quello negativo al morsetto 26.

L'uscita a 90VDC diretta alla frizione / freno e il segnale di uscita diretto allo strumento di misura (1 mA) non sono galvanicamente isolati dall'alimentazione e non devono essere collegati a terra.

L'ingresso di segnale per il potenziometro è isolato e può essere collegato a terra.



---

#### CAUTELA

La linea di alimentazione a 90VDC verso la frizione / il freno non deve essere interrotta durante il funzionamento del PS-90.

⇒ La mancata osservanza di tale disposizione può danneggiare il PS-90.

---

## 4 MESSA IN FUNZIONE



**Personale:** elettricisti

⇒ L'allacciamento o la disconnessione dell'amplificatore di potenza PS-90 devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista qualificato.

### Configurazione dell'intervallo di corrente

I ponti ad innesto JP1 vanno impostati sull'intervallo di corrente (AMP) indicato per la frizione / il freno collegata/o. L'impostazione corretta è di 0,125A.

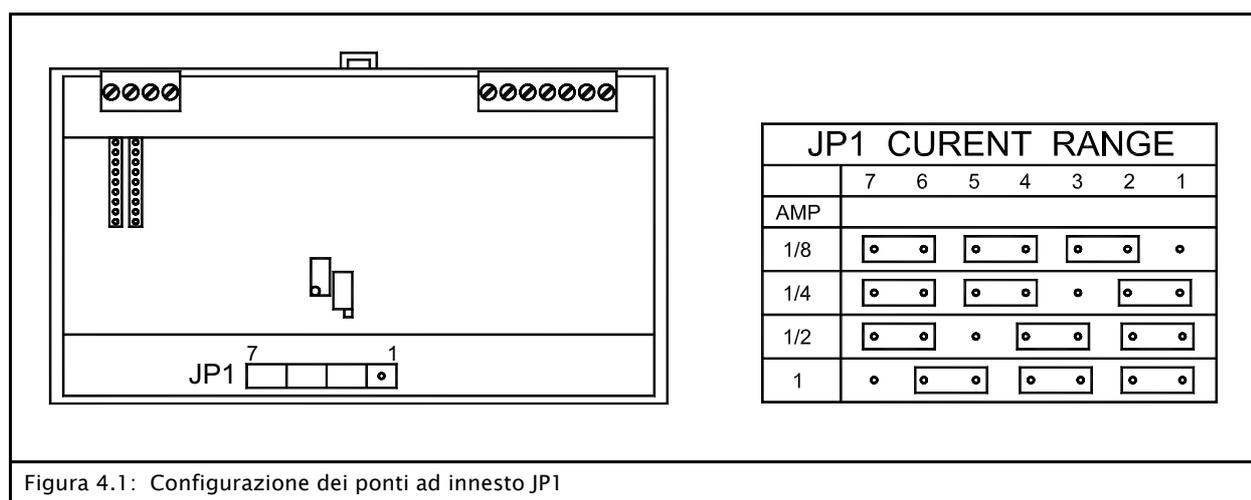


Figura 4.1: Configurazione dei ponti ad innesto JP1

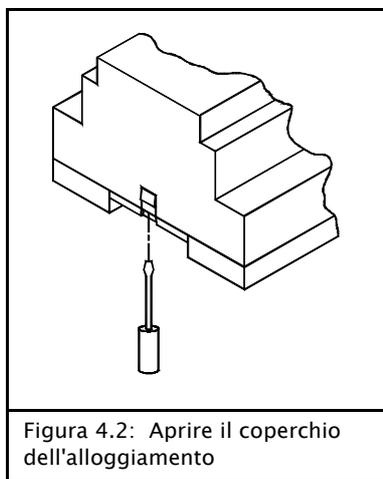


Figura 4.2: Aprire il coperchio dell'alloggiamento

1. Disconnettere l'alimentazione su PS-90.
2. Aprire l'alloggiamento.  
Inserire un cacciavite a testa piatta sotto una delle alette di ritegno sul piede dell'alloggiamento, quindi sollevare il coperchio
3. Regolare i ponticelli JP1 sul campo di misura della corrente richiesto.
4. Richiudere l'alloggiamento.
5. Ricollegare l'alimentazione su PS-90.

**Regolazione del punto zero  
per la coppia minima**

PS-90 è impostato di fabbrica in modo tale che con un ingresso di segnale di 0VDC venga fornita l'intera corrente inversa. Questa corrente inversa determina la coppia minima con ingresso di segnale di 0VDC e può essere regolata con il potenziometro del punto zero. Normalmente, questa impostazione non è necessaria.

Per regolare il potenziometro del punto zero, rimuovere il coperchio dell'alloggiamento oppure perforarlo sul lato su cui è stampigliata la scritta "MINIMUM CURRENT".

## 5 MANUTENZIONE



**Personale:** elettricisti

⇒ L'allacciamento o la disconnessione dell'amplificatore di potenza PS-90 devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista qualificato.

### Manutenzione

PS-90 non richiede interventi di manutenzione.

### Sostituzione dei fusibili

Potrebbe essere necessario sostituire i fusibili sull'amplificatore di potenza PS - 90.

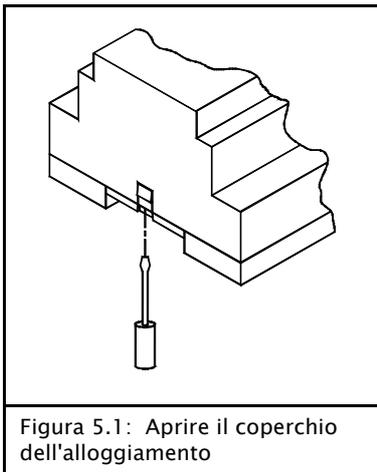


Figura 5.1: Aprire il coperchio dell'alloggiamento

1. Disconnettere l'alimentazione su PS-90.
2. Aprire l'alloggiamento.  
Inserire un cacciavite a testa piatta sotto una delle alette di ritegno sul piede dell'alloggiamento, quindi sollevare il coperchio
3. Sostituire i fusibili.
4. Richiudere l'alloggiamento.
5. Ricollegare l'alimentazione su PS-90.

### Messa fuori servizio

1. L'impianto deve essere azionato senza tensione.
2. Scollegare tutti i collegamenti elettrici su PS-90.
3. Rimuovere PS-90 dalla guida DIN.
4. PS-90 può essere conservato in magazzino in un ambiente fresco, pulito e asciutto.

OPPURE

PS-90 deve essere smaltito in conformità alle normative nazionali in materia di smaltimento.

## 6 RICERCA ERRORI



### Personale: elettricisti

⇒ L'allacciamento o la disconnessione dell'amplificatore di potenza PS-90 devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista qualificato.

Problema	possibile Causa	Soluzione o diagnosi
Assenza di segnale in uscita dalla frizione / dal freno	Errore durante l'alimentazione.	Verificare che l'alimentazione sia accesa e che la tensione sia quella corretta
	I fusibili sono bruciati.	Spegnere l'alimentazione del PS-90 Verificare che il cablaggio della frizione / del freno non sia in cortocircuito o collegato a massa
	Il sistema di cablaggio della frizione / del freno è aperto.	Spegnere l'alimentazione del PS-90 Scollegare il cavo di collegamento della frizione / del freno dal PS-90 e verificare la resistenza elettrica della frizione / del freno
	Il potenziometro esterno o la tensione esterna in ingresso non sono cablati correttamente oppure sono in cortocircuito.	Verificare la tensione fra i morsetti 24 e 26: il valore corretto è 10VDC  Verificare la tensione fra i morsetti 25 e 26: Il segnale in ingresso deve essere compreso fra 0 e 10VDC in base alla posizione del potenziometro o al segnale della tensione esterna in ingresso
Lo strumento di misura non funziona	Apparecchio di tipo sbagliato	Lo strumento di misura deve essere un amperometro con fondo scala di 1 mA. La sua resistenza interna non deve superare i 3kOhm.
	Il sistema di cablaggio dell'amperometro è aperto o in cortocircuito.	Stringere l'amperometro al PS-904 e verificare la resistenza interna del dispositivo

## 7 DATI TECNICI

<b>Tensione di alimentazione</b>	115VAC, $\pm 10\%$ , 50/60Hz seno, max. 1,1A
<b>Fusibili</b>	F1 e F2: 1,6A ad azione ritardata
<b>Classe di protezione</b>	IP 20
<b>Classe climatica</b>	3K3 (EN60721)
<b>Campo di temperatura</b>	<b>operativa:</b> da 0°C a 50°C <b>di stoccaggio:</b> da -30°C a 80°C
<b>Umidità relativa dell'aria</b>	da 5% a 85%
<b>Max. Altezza di funzionamento su livello del mare</b>	2000m
<b>Corrente di guasto max</b>	1,6 A
<b>Ingressi</b>	<b>Potenziometro:</b> da 1 a 10kOhm, min. 0,25W  <b>Tensione:</b> da 0 a 10VDC, impedenza in ingresso 100kOhm
<b>Uscite</b>	<b>frizione/freno:</b> Tensione: da -3 a 90VDC Intervalli di corrente: da -0,004 a 0,125A da -0,008 a 0,25A da -0,016 a 0,5A da -0,032 a 1,0A Precisione: < 1% dell'intervallo Corrente: 0,024%/°C  <b>Amperometro:</b> Corrente: da 0 a 1 mADC, $\pm 2\%$ , max. 3kOhm  <b>Alimentazione potenziometro:</b> Tensione: 10VDC, $\pm 2\%$ , max. 10mA
<b>Norme</b>	L'amplificatore di potenza PS-90 è stato costruito in conformità alle norme e alle direttive dell'Unione Europea. Una dichiarazione di conformità è disponibile.

---

## 8 ASSISTENZA

---

---

### Richieste al centro di assistenza

Quando si contatta il centro di assistenza, si prega di tenere a portata di mano una copia della conferma d'ordine dove sia riportato il numero d'ordine.

Indicare nelle richieste di pezzi di ricambio anche i codice articolo, i numeri dei disegni e le denominazioni dei modelli.

Conservare con cura tutta la documentazione fornita insieme al prodotto; potrà essere utile per sveltire le procedure di richiesta e di assistenza.

---

### Indirizzi

Per la richiesta di assistenza o di pezzi di ricambio, utilizzare uno degli indirizzi seguenti.

#### **Fife-Tidland GmbH**

Max-Planck-Straße 8                      Siemensstraße 13-15  
65779 Kelkheim                              48683 Ahaus  
Deutschland                                  Deutschland  
Telefon: +49 - 6195 - 7002 - 0  
E-Mail: [service@maxcess.eu](mailto:service@maxcess.eu)  
Web: [www.maxcess.eu](http://www.maxcess.eu)

#### **Maxcess**

222 West Memorial Road  
Oklahoma City, OK 73114, USA  
Telefon: +1 - 405 - 755 - 1600  
E-Mail: [service@maxcessintl.com](mailto:service@maxcessintl.com)  
Web: [www.maxcessintl.com](http://www.maxcessintl.com)



# MAXCESS

**EUROPE, MIDDLE EAST  
AND AFRICA**

Tel +49.6195.7002.0  
sales@maxcess.eu  
www.maxcess.eu

**NORTH, CENTRAL  
AND SOUTH AMERICA**

Tel +1.405.755.1600  
sales@maxcessintl.com  
www.maxcessintl.com

**CHINA**

Tel +86.756.881.9398  
info@maxcessintl.com.cn  
www.maxcessintl.com.cn

**JAPAN**

Tel +81.43.421.1622  
japan@maxcessintl.com  
www.maxcess.jp

**INDIA**

Tel +91.22.27602633  
india@maxcessintl.com  
www.maxcess.in

**WEBEX**