

Interfaccia Interbus-S

## MP55IBS





<b>Contenuto</b>	<b>Pagina</b>
<b>1 Introduzione</b> .....	<b>4</b>
<b>2 Collegamento</b> .....	<b>5</b>
2.1 Cablaggio .....	5
<b>3 Uso dei tasti di comando</b> .....	<b>7</b>
3.1 Menu estesi .....	9
<b>4 Impostazione dell'Interbus-S</b> .....	<b>10</b>
4.1 Configurazione .....	11
4.2 Scambio ciclico dei dati .....	12
4.2.1 Ingressi (trasmissione da MP55IBS a PLC) .....	12
4.2.2 Uscite (trasmissione da PLC a MP55IBS) .....	13

## 1 Introduzione

In questo manuale vengono descritte solo quelle funzioni che differiscono da quelle dell'MP55. Le altre caratteristiche e funzionalità dell'MP55IBS corrispondono a quelle dell'MP55.

All'amplificatore a frequenza portante MP55IBS è stata aggiunta una interfaccia Interbus-S. Le caratteristiche della interfaccia CAN restano inalterate; l'Elenco Oggetti è stato ampliato con alcuni parametri per la connessione dell'Interbus-S.

L'Interbus-S si collega mediante una spina Sub-D a 15 poli (con un adattatore per renderlo conforme alla normativa), situata sul pannello frontale vicino alla spina di connessione del trasduttore.

L'MP55IBS è un membro remoto del Bus.

Si possono trasferire:

- i valori di misura (Lordo, Netto, Valori di Picco),
- gli stati dei comparatori di allarme,
- i bit di controllo per la tara, l'azzeramento, il controllo della memoria di picco, la commutazione della serie di parametri e l'autocalibrazione,
- i livelli di soglia degli allarmi.

La interfaccia Interbus-S è munita del chip SUP13 col Protocollo Slave della Phoenix Contact. Questo modulo gestisce tutta la comunicazione Interbus-S. Inoltre è disponibile un registro shift seriale SRE1.

Ciò permette la trasmissione di 20 Byte di dati di ingresso e di uscita sul Bus. La massima cadenza di trasferimento dati dipende dal numero degli Oggetti selezionati e non supera 1 kHz (per Oggetto).

## 2 Collegamento



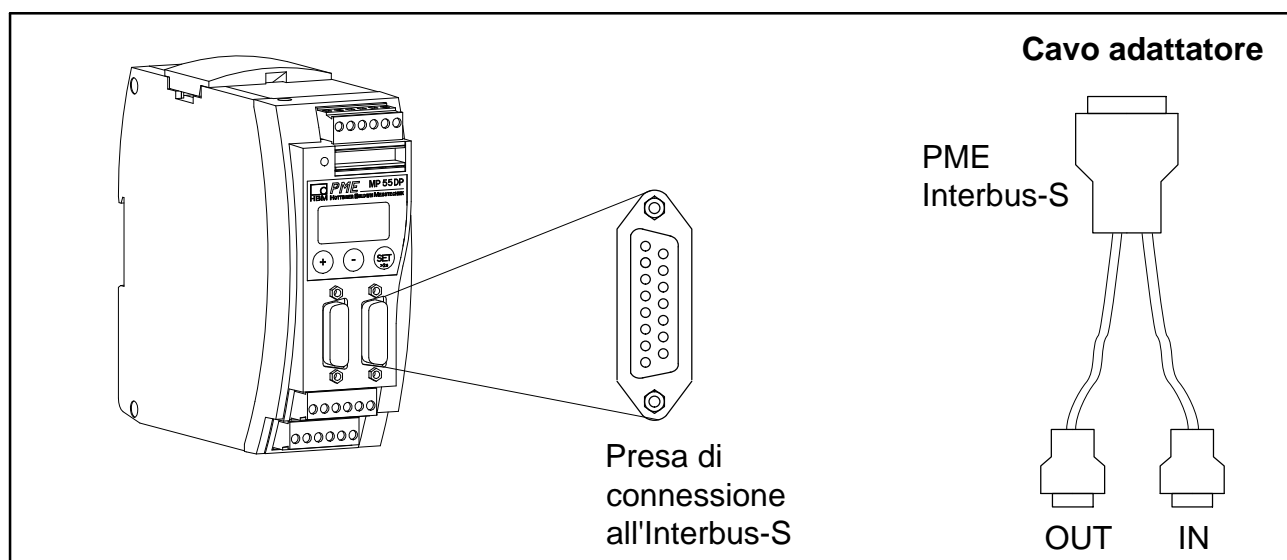
### AVVERTIMENTO

Prima della messa in funzione dello strumento leggere le note sulla sicurezza.

### 2.1 Cablaggio

Sul pannello frontale dell'MP55IBS si trova una presa Sub-D a 15 poli aggiuntiva per la connessione all'Interbus-S. Con il cavo adattatore in dotazione si può realizzare una connessione conforme alla normativa.

Il cavo adattatore si dirama in due connettori Sub-D a 9 poli (in arrivo ed in uscita dalla interfaccia, cablate secondo la normativa).



**Fig. 2.1:** Connessione all'Interbus-S secondo la Norma

## Cablaggio dei contatti dell'adattatore Interbus-S

Pin del modulo (D-Sub15)	Segnale	Collegamento dei Pin della interfaccia in arrivo (spina D-Sub9)	Collegamento dei Pin della interfaccia in partenza (presa D-Sub9)
1	non usato	-	-
2	non usato	-	-
3	5V	-	5
4	/DO1	6	-
5	/DI1	7	-
6	/RBST	-	9
7	DI2	-	2
8	DO2	-	1
9	GND ext.	3	-
10	GND	-	3
11	DO1	1	-
12	DI1	2	-
13	non usato	-	-
14	/DI2	-	7
15	/DO2	-	6

### 3 Uso dei tasti di comando

Il controllo dei parametri rilevanti dell'Interbus-S avviene mediante i due tasti frontali (Gruppo principale INTERBUS-S) o mediante gli Oggetti CANopen.

Durante la misurazione si possono premere i tasti +○ e ⊖ del visore per visualizzare le funzioni Valore di misura; Out, In; Messaggi di Errore.

Insieme al messaggio di status "ERROR", il visore indica lo status della connessione Interbus-S.

#### Colore LED

	<b>Messaggio</b>	<b>Significato</b>
Verde	BusActiv	Comunicazione accettata, Layer 2 OK
Giallo	BusDisab	Bus scollegato, Reset-Phase
Giallo	Cable OK	Connessione OK, Layer 1 OK
Rosso	DataLeng	Errore di configurazione (superata la max. lunghezza dati)
Rosso	Interbus InitErr	Il modulo interfaccia non risponde

Il LED mostra lo stato operativo dell'MP55IBS (pronto alla misurazione, oltrecampo, ecc.) e quello dell'Interbus-S.

## Oggetti CAN

**ObjectIx 2550**, SubIx0: definizione della configurazione (codificata bit)

I contenuti dei dati sono identici a quelli del CAN bus.

Bit	Oggetti dati
0	Gross
1	Net
2	Max
3	Min
4	Peak-to-peak
5	Status 1
6	Status 2
7	Reserved
8	Control word
9	LVS1
10	LVS2
11	LVS3
12	LVS4
13	Zero value
14	riservato
15	riservato

**ObjectIx 2551**, SubIx0: definizione del formato dati

Formato	Dati
int16	1255
int32	1253
floating	1257

**ObjectIx 2552**, SubIx0: messaggio di status del visore Interbus

Status	Dati
BusOff	3
Cable OK	1
Bus active	2
Configuration error	255



### 3.1 Menu estesi

Nuovo Gruppo "Interbus" nel modo Impostazione:

(SET) ↓ (SET) ↓ (+) Up (-) Down Panoramica dei parametri ↓	(SET) ↓      (+) (-) → Gruppi						
	DIALOGUE	...	PEAK STORE	IN/OUT	CAN-BUS	INTERBUS-S	ADDITION FUNCTION
	Password		Operatr.	Output1	Baud rate	Gross	AmplType
	PassStat		InputMin	ModeOut1	Address	Net	PrgVers
	Language			Output2	Protocol	PkValMax	>0<Rf kN <sup>1)</sup>
	I.DataS		ClearPkV	ModeOut2	Output	PkValMin	MotionDs
	I.Displ.		↳ kN/s <sup>1)</sup>	Output3	OutRa. ms	PkValPk-Pk	MTime ms
	I.Transd		MAINGRP	ModeOut3	PDO-Frmt	Stat 1	SAmp kN <sup>1)</sup>
	I.Calibr			Output4	MAINGRP	Stat 2	HW Syncr
	I.Condit			ModeOut4		CtrlWrđ	Keyboard
	I.Analog			Zeroing		Limit_V1	SNo prior version
	I.LimVal			Tare		Limit_V2	HW-Vers.
	I.PStore			PkMomMax		Limit_V3	MAINGRP
	I. I/O			PkHldMax		Limit_V4	
	I.CAN			PkMomMin		Zeroing	
	I.AddFnc			PkHldMin		IntModFrmt	
	MAINGRP			ParaCo1		MAINGRP	
				ParaCo2			
				InpFunc			
				MAINGRP			

1) Dipendente dall'unità scelta

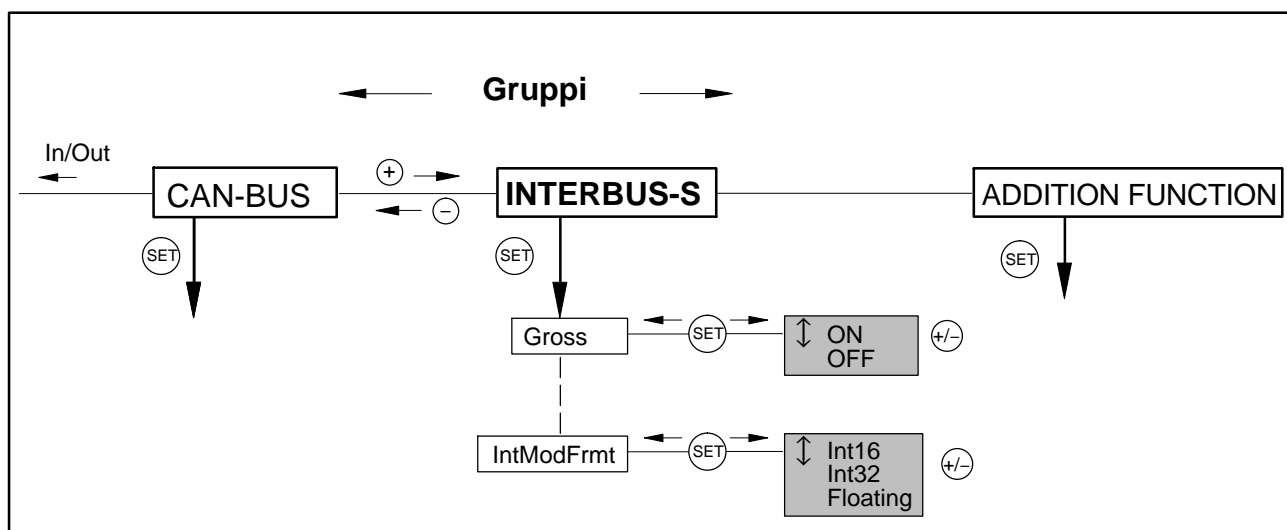


Fig 3.1: Impostazione dell'indirizzo Interbus

## 4 Impostazione dell'Interbus-S

Il formato dati impostato è valido per tutti i valori di misura scambiati nel traffico ciclico dei dati. La definizione delle posizioni decimali per i formati Integer a 16 bit ed Integer a 32 bit viene prelevata dall'impostazione del modulo (p. es. se sono specificate 3 posizioni decimali, 2.0 mm viene trasmesso come valore Integer 2000).

L'assegnazione del formato è valida anche per i dati di ingresso (livelli di allarme, valore di zero).

## 4.1 Configurazione

La configurazione definisce quale contenuto di dati viene scambiato nel traffico ciclico di dati. Si possono scegliere i seguenti dati:

Valori di ingresso:

Nome	Significato	Lunghezza
Gross	Valore di misura Lordo	1 o 2 parole
Net	Valore di misura Netto (valore lordo meno valore di tara)	1 o 2 parole
Max	Contenuto della memoria dei massimi	1 o 2 parole
Min	Contenuto della memoria dei minimi	1 o 2 parole
Pk-Pk	Picco-picco (differenza fra max e min)	1 o 2 parole
Status1	Parola di status con lo stato dei comparatori di allarme e bit di errore generale	1 parola
Status2	Doppia parola di status con marcatura differenziata dell'errore	2 parole

Valori di uscita:

Nome	Significato	Lunghezza
Control word	Parola di controllo per triggerare tara, azzeramento, annullare memoria di picco, selezionare serie parametri, autocal, ecc.	1 word
LVS1	Livello a cui reagisce l'allarme 1	1 o 2 parole
LVS2	Livello a cui reagisce l'allarme 2	1 o 2 parole
LVS3	Livello a cui reagisce l'allarme 3	1 o 2 parole
LVS4	Livello a cui reagisce l'allarme 4	1 o 2 parole
Zeroing value	Valore della memoria di zero	1 o 2 parole

I formati del contenuto dei dati trasmessi ciclicamente sono specificati in dettaglio nel par. 4.2. I valori di misura vengono offerti a scelta integer fra 16 bit, integer a 32 bit e flottanti a 32 bit. I valori sono sempre scalati alla dimensione fisica, con numero di decimali a piacere. L'informazione su quale formato (16 o 32 bit) e sul numero di posizioni decimali saranno usati viene definita nel messaggio di parametrizzazione.

## 4.2 Scambio ciclico dei dati

A seconda della configurazione viene scambiato il seguente contenuto dei dati:

### 4.2.1 Ingressi (trasmissione da MP55IBS a PLC)

#### Valori di misura

I valori di misura possono essere trasmessi con diverse raffigurazioni. Si può scegliere fra Float (2 Parole da 32 Bit), numero a virgola fissa da 16 Bit (1 Parola da 16 Bit Integer in complemento di due, la posizione della virgola deve essere nota al lettore) oppure numero a virgola fissa da 32 Bit (2 Parole da 32 Bit Integer in complemento di due, la posizione della virgola deve essere nota al lettore). La conversione dei valori in raffigurazione a virgola fissa si basa sul numero di posizioni dopo la virgola nella parametrizzazione del Modulo Amplificatore (Visore, CAN-Bus).

#### Status 1

Bit	Nome	Significato
0	ValOvfl	Oltrecampo del valore di misura
1	AOutOvfl	Oltrecampo dell'uscita analogica
2	ScalErr	Scalatura difettosa
3	EEPROMErr	EEPROM (serie di parametri) difettosa
4	LVS1	Stato dell'allarme 1
5	LVS2	Stato dell'allarme 2
6	LVS3	Stato dell'allarme 3
7	LVS4	Stato dell'allarme 4
8	PAR1	Bit 1 della serie di parametri attiva
9	PAR2	Bit 2 della serie di parametri attiva
10-13	Res	riservato
14		Ingresso dei dati ciclici valido
15		Valore di misura OK

**Tab 4.1** Contenuto dello Status 1

Il numero della Serie di Parametri è codificato in 2 bit binario:

Bit 8	Bit 9	No. Serie di Parametri
0	0	1
1	0	2
0	1	3
1	1	4

## Status 2

La doppia parola di status 2 restituisce la marcatura dettagliata degli errori.

Bit	Nome	Significato
0	HardwOvfl	Oltrecampo Hardware
1	ADCOvfl	Oltrecampo ADC
2	GrossOvfl	Oltrecampo segnale Lordo
3	Net-Ovf	Oltrecampo segnale Netto
4	AOutOvfl	Oltrecampo uscita analogica
5	MaxOvfl	Oltrecampo del Massimo
6	MinOvfl	Oltrecampo del Minimo
7	NegOvfl	Oltrecampo in direzione negativa
8	LVS1	Stato dell'allarme 1
9	LVS2	Stato dell'allarme 2
10	LVS3	Stato dell'allarme 3
11	LVS4	Stato dell'allarme 4
12	SkalInError	Ingresso scalatura non valido
13	SkalOutError	Uscita scalatura non valida
14	GainError	Superato il valore nominale
15	Init.Error	Taratura di fabbrica difettosa
16	TransducerError	Errore del trasduttore
21	Stand Still	Riconoscimento dello stato di quiete
22..31	Res	riservato

**Tab 4.2** Contenuto dello Status 2

### 4.2.2 Uscite (trasmissione da PLC a MP55IBS)

#### Valori di allarme

I livelli di allarme sono raffigurati col medesimo formato dei valori di misura (formato a 16 Bit Integer, a 32 Bit Integer oppure Float).

Il senso di commutazione e l'isteresi restano invariati e vengono impostati dal pannello di controllo o dal CAN-Bus.

**Parola di controllo**

Bit	Nome	Significato
0	ZERO	0-1 effettua l'Azzeramento automatico
1	TAR	0-1 effettua la Tara
2	Res	
3	Res	
4	CLRMAX	0-1 annulla la memoria di picco MAX
5	CLRMIN	0-1 annulla la memoria di picco MIN
6	HOLDMAX	1: congela la memoria di picco MAX
7	HOLDMIN	1: congela la memoria di picco MIN
8	PAR1	Bit 1 della selezione della serie di parametri
9	PAR2	Bit 2 della selezione della serie di parametri
10-15	Res	riservato

**Tab 4.3** Contenuto della parola di controllo



Riserva di modifica.  
Tutti i dati descrivono i nostri prodotti in forma generica.  
Pertanto essi non costituiscono alcuna garanzia formale e  
non possono essere la base di alcuna nostra responsabilità.

**HBM Italia srl**

Via Pordenone, 8 · I 20132 Milano - MI (Italia)  
Tel.: +39 02 45471616 · Fax: +39 02 45471672  
E-mail: [info@it.hbm.com](mailto:info@it.hbm.com) · [support@it.hbm.com](mailto:support@it.hbm.com)  
Internet: [www.hbm.com](http://www.hbm.com) · [www.hbm-italia.it](http://www.hbm-italia.it)



measurement with confidence