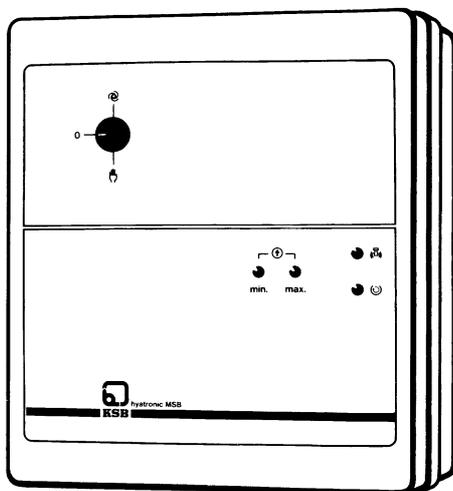


## Mikroprozessorgesteuertes Pumpen-Regelsystem zur stufenlosen Drehzahlverstellung



### Einsatzgebiete

- Heizungsanlagen
- Klimaanlage
- Wärmeträgeranlagen
- Einzel- und Doppelpumpenanlagen

### Betriebsdaten

	MSB 3,0	MSB 6,0
Regelbereich	60 bis 100 % der	Nennndrehzahl
Leistungsbereich	$I_N$ bis 3 A	$I_N$ bis 6 A
Netzspannung	3~400 V/50 Hz 1~230 V/50 Hz	3~400 V/50 Hz
max. Spannungsschwankungen	+6 / -10 %	+6 / -10 %
Umgebungstemperatur	0 bis 40 °C	0 bis 40 °C
Schutzart	IP 41	IP 41

### Benennung

Baureihe \_\_\_\_\_ hyatronic MSB - 3,0  
Geräte-Nennstrom in A \_\_\_\_\_

### Ausführung

Anschlußfertiges Regelgerät mit Mikroprozessor für Dreh- oder Wechselstrom-**Naßläufermotoren mit Wicklungsschutzkontakten** in Verbindung mit Pumpen. Regelgröße ist der Differenzdruck. Erforderlicher Signalgeber: Differenzdruckschalter DDS.

Die Drehzahlveränderung erfolgt mittels elektronischem Phasenanschnitt. Die Schaltgeräte sind für Wandmontage ausgelegt.

hyatronic MSB 3,0 ist auch für Schaltschranktür-Einbau geeignet.

### Funktionsweise

- Automatisch-lastabhängige, stufenlose Drehzahlverstellung der Pumpen in Abhängigkeit vom Differenzdruck ( $\Delta p$ ). Der gewünschte Sollwert wird am Stellrad des Differenzdruckschalters DDS eingestellt. Bei fallendem Differenzdruck wird durch Drehzahlerhöhung bis zum Erreichen des Sollwertes nachgeregelt. Steigt der Differenzdruck, wird durch Drehzahlreduzierung auf das eingestellte Niveau zurückgefahren
- Freie Einstellung des Betriebspunktes durch Korrektur am Signalgeber.
- Handumschaltung durch Hauptschalter von Regelung auf Netzbetrieb, **hierbei kein Motorschutz!**
- Vorrang Ein-/Aus-Schaltung durch bauseitigen externen, potentialfreien Kontakt (z. B. Mischermotor-Endschalter o. ä.) oder Zeituhr.
- Vorrang MIN-Betrieb auf ein zweites festeingestelltes Drehzahlniveau (ca. 60 %) durch bauseitigen externen, potentialfreien Kontakt (z. B. Schaltuhr oder Mischermotor-Endschalter) oder Zeituhr.
- Motorvollschutz zur Störschaltung **nur** bei Pumpen mit Wicklungsschutzkontakten (WSK).

Ein Betrieb von Zwillingspumpen wird durch die Kombination 2mal hyatronic MSB 3,0 bzw. 2mal hyatronic MSB 6,0 erreicht.

- Automatisch-lastabhängige Zuschaltung des Spitzenaggregates.
- Automatische Störschaltung auf die Reservepumpe.

**Schaltgeräteausrüstung**

- Hauptschalter Netz-Aus-Regelung
- Motorschutz durch Wicklungsschutzkontakte
- Automatische Wiedereinschaltung nach Netzausfall
- Kurzschlußfest durch eingebaute Sicherungen
- Alle Steuer-/Gebereingänge fremdspannungsfest bis 400 V
- Potentialfreier Kontakt für Betriebs- und Störmeldung
- Meldeleuchten für
  - Betrieb
  - Störung
  - Differenzdruck größer als am DDS eingestellt
  - Differenzdruck kleiner als am DDS eingestellt

**Anschlußkabel bauseitig**

**Netz - Schaltgerät:** min. 5 x 1,5 mm<sup>2</sup> bei Drehstrom, min. 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> bei Wechselstrom.

**Schaltgerät - Motor:** min 7 x 1,5 mm<sup>2</sup> bei Drehstrompumpen mit Wicklungsschutzkontakt (WSK), min. 5 x 1,5 mm<sup>2</sup> bei Wechselstrompumpen mit WSK.

**Verlängerung zum Differenzdruckschalter DDS:** max. bis 100 m; min. 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>.

**Kabel zum ext. Ein-/Aus-Schalter:** (z. B. CPU) 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>, max. Kabellänge 100 m.

**Kabel zum ext. MIN-Schalter:** (z. B. CPU) 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>, max. Kabellänge 100 m.

**Anschlußkabel für potentialfreie Betriebsmeldung:** 2adrig, Querschnitt nach Bedarf (Kontaktschaltleistung max. 250 V/1 A/150 VA).

**Anschlußkabel für potentialfreie Störmeldung:** 2adrig, Querschnitt nach Bedarf (Kontaktschaltleistung max. 250 V/1 A/ 150 VA).

**Zubehör (siehe Seite 4)**
**- Differenzdruckschalter DDS**

Für Wandaufbau, geeignet für **Zweipunktregelung** durch manuell einstellbaren Schalterpunkt.

Druckmeßbereiche:

**DDS 6: 0 bis 0,6 bar**

**DDS 10: 0 bis 1,0 bar**

**DDS 16: 0 bis 1,6 bar**

**Technische Daten**

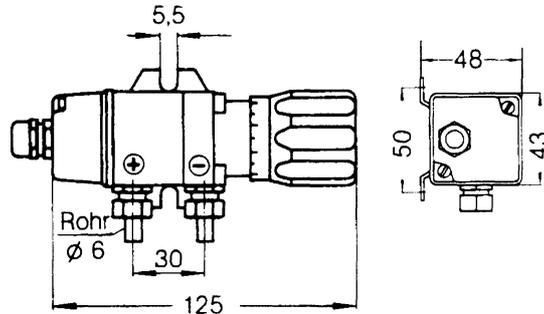
Max. Kontaktbelastung	24 V/20 mA DC
Schalthysterese	5 %
Schutzart	IP 54
Überdrucksicherheit	16 bar
Einstellbereich	15 % bis 100 % vom Skalenendwert
Mediumtemperatur	0 - 80 °C
Umgebungstemperatur	0 - 40 °C

**Lieferumfang DDS**

5 m Kabel 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>

2 Stück Schneidringverschraubungen DIN 3862, Ø 6 mm und

2 Stück Winkelschneidringverschraubungen R 1/8 x Ø 6 mm. Eingebaute Druckstoßdrosseln (Druckmeßleitungen und 3-Wege-Manometerhähne sind bauseits beizustellen).



Gewicht: ca. 1,3 kg

Befestigungselemente bauseits

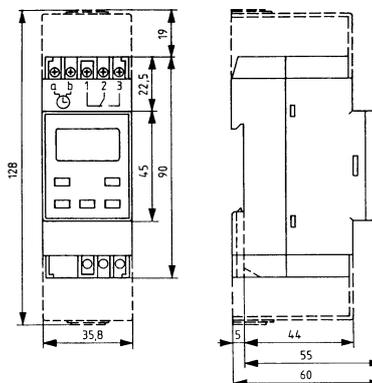
**- Schaltgerät CPU**

Digitaluhr für automatisch-zeitabhängige Steuerungsfunktionen in Verbindung mit hyatronic MSB, jeweils nur eine der folgenden Funktionen ist möglich.

- Vorrang-Absenkung auf die MIN-Motordrehzahl
- EIN-AUS-Schaltung des gesteuerten Pumpenmotors
- Wechselschaltung von Doppelpumpen oder zwei Einzelpumpen in Verbindung mit 2 hyatronic MSB

**Technische Daten**

Betriebsspannung	230 V, 50/60 Hz
Schaltleistung	16 A / 250 V~
	3 A / 250 V~, cosφ 0,8 induktiver Last
	3000 W bei 250 V ohm'sche Last
	potentialfreier Wechsler
	ca. 500 h (nach 100 h Aufladezeit)
Schaltglied	12 frei programmierbar
Gangreserve	min. 1 Minute
Zeitpaare	-10 °C bis +50 °C
Schaltabstand	elektrograu RAL 7035
Temperaturbereich	128 x 36 x 60
Gehäuse	180 g
Gehäusemaße	IP 40
Gewicht	
Schutzart	



**Einzelumpen**

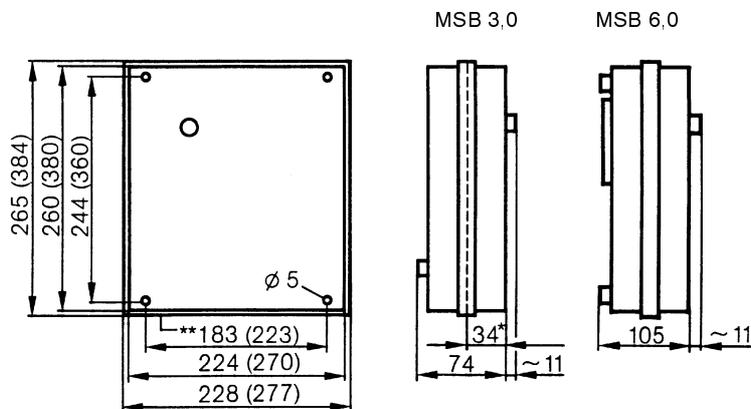
Riovar	hyatronic	DDS
24-2	-	-
24-8	MSB 3,0	6
34-2	-	-
34-8	MSB 3,0	6
44-8	MSB 3,0	6
44-18	MSB 3,0	6
54-18	MSB 3,0	6
54-30	MSB 3,0	10
54-100	MSB 6,0	16
64-30	MSB 3,0	6
64-48	MSB 3,0	10
64-160	MSB 6,0	16
84-48	MSB 3,0	6
84-75	MSB 3,0	10
84-250	-	-
104-110	MSB 6,0	10
104-250	-	-

**Zwillings- oder Doppelpumpen**

Riovar	2x Riovar	hyatronic	DDS
-	24-2	-	-
-	24-8	2 x MSB 3,0 + CPU	6
Z 34-2	34-2	-	-
-	34-8	2 x MSB 3,0 + CPU	6
Z 44-8	44-8	2 x MSB 3,0 + CPU	6
Z 44-18	44-18	2 x MSB 3,0 + CPU	6
Z 54-18	54-18	2 x MSB 3,0 + CPU	6
Z 54-30	54-30	2 x MSB 3,0 + CPU	10
-	54-100	2 x MSB 6,0 + CPU	16
Z 64-30	64-30	2 x MSB 3,0 + CPU	6
Z 64-48	64-48	2 x MSB 3,0 + CPU	10
-	64-160	2 x MSB 6,0 + CPU	16
Z 84-48	84-48	2 x MSB 3,0 + CPU	6
Z 84-75	84-75	2 x MSB 3,0 + CPU	10
-	84-250	-	-
Z 104-110	104-110	2 x MSB 6,0 + CPU	10
-	104-250	-	-

**!** Nur die Riovar-Pumpen **mit WSK** sind für den Betrieb mit hyatronic MSB zugelassen!

Technische Daten	hyatronic MSB 3,0		hyatronic MSB 6,0
	Stromart	3~400 V, 50 Hz	1~230 V, 50 Hz
minimale Motorleistung	75 W	70 W	500 W
maximale Ausgangsbelastung	3 A	3 A	6 A
netzseitige Absicherung	max. 10 A träge	max. 10 A träge	max. 16 A träge
Schutzklasse	IP 41	IP 41	IP 41
Netzanschlußkabel	5adrig	3adrig	5adrig
Kabel zwischen Schaltgerät und Pumpe	7adrig	5adrig	7adrig



\*\* Erforderlicher Freiraum für Kabelaustritt 80 mm

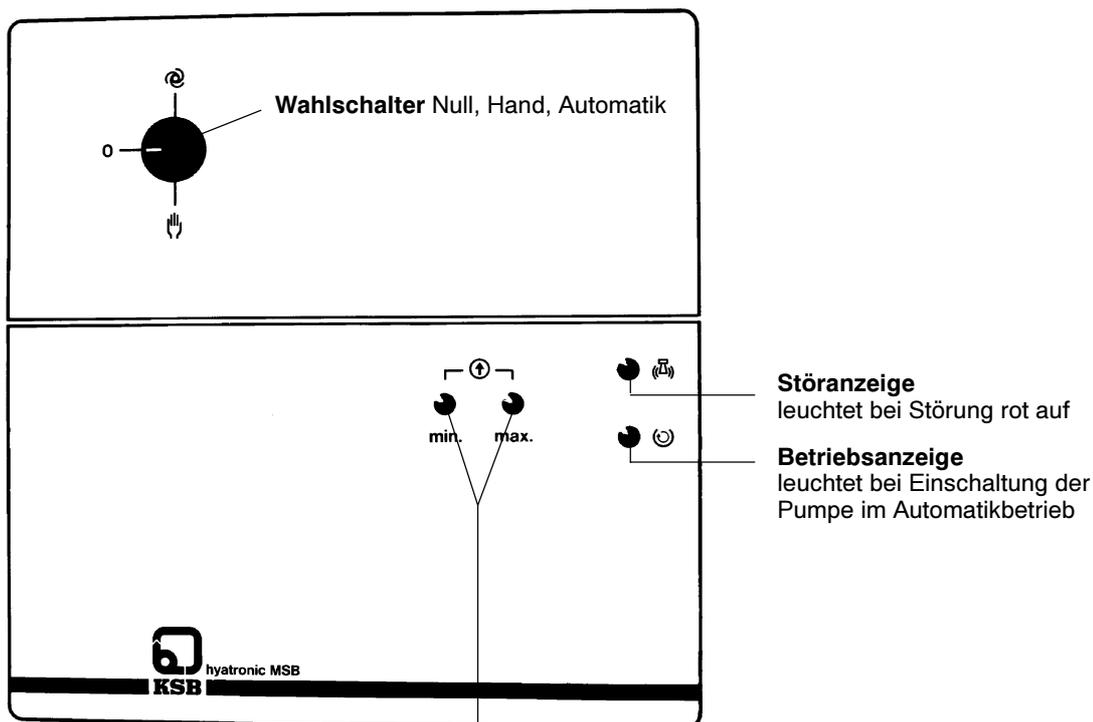
(Maße in mm)  
\* herausragender Teil bei Schranktüreinbau

Maße MSB 6,0 in Klammern

**Zubehör**

Teile-Benennung	Ident-Nr.	Gewicht kg
<b>Differenzdruckschalter DDS</b>  <b>Technische Daten</b> Max. Kontaktbelastung 24 V/20 mA DC Schalthysterese 5 % Schutzart IP 54 Überdrucksicherheit 16 bar Einstellbereich 15 % bis 100 % vom Skalenendwert Mediumtemperatur 0 - 80 °C Umgebungstemperatur 0 - 40 °C  Druckmeßbereich DDS 6: 0 bis 0,6 bar DDS 10: 0 bis 1,0 bar DDS 16: 0 bis 1,6 bar  Für Wandaufbau, geeignet für <b>Zweipunktregelung</b> durch manuell einstellbaren Schaltpunkt.	         00 198 579 L 00 198 580 L 00 198 581 L	         1,3 1,3 1,3
<b>Digitaluhr</b> für Wochenprogramm, 500 Stunden Gangreserve, Hutschienenmontage	01 012 676 L	0,1

L = ab Lager lieferbar


**Differenzdruckanzeige**

- min = Der Differenz-Istdruck ist kleiner als am DDS eingestellt
- max = Der Differenz-Istdruck ist größer als am DDS eingestellt
- Im Regelbetrieb blinken beide Leuchten wechselseitig auf
- Bei Erreichen der max-Drehzahl leuchtet min dauernd
- Bei Erreichen der min-Drehzahl leuchtet max dauernd