



### Niveau og volume måling, pumpe- styring og åben kanal flowmåler, kombineret i 1 enhed.

*Ultra 3 og 5* kombinerer flere ultralyds niveaumåle  
instrumenter i et.

Ved brug af de seneste udviklinger i microprocessor og  
intelligent software, har Pulsars ingeniører skabt enheder  
som nemt kan konfigureres af brugeren til den applikation  
som ønskes.

Ved brug af **ULTRA WIZARD**, et integreret høj niveau soft-  
ware konfigurationsværktøj, hvor du vælger din applikation  
og *Ultra* enheden tilpasser sig til det valgte.

Forskellige kontrolfunktioner er mulig. F.eks. en åben kanal  
flowmåling applikation målt efter BS3680. En pumpestyrings  
applikation kan bruge funktionalitet fra Pulsars exceptionelle  
Advanced 120 kontrol enhed i *Ultra 5* og Vantage 100 i *Ultra*  
3 og alle mængde beregninger og linearisering faciliteter i en  
Level Star 110 er mulige for en tank eller silo niveaumålings  
opgave.

Samtlige applikationer benytter alle fordele ved brug af  
**DATEM**, verdens mest avanceret ekko behandlings software  
for niveau måling.

Alt hvad du skal beslutte, er om du behøver *Ultra 3* med 3  
kontrolrelæer eller *Ultra 5* som har 2 relæer mere og er den  
mest avanceret pumpestyring, en 4-20 mA. analog indgang.

Følgende valg med: Væg,  
panel, tavle eller 19" rack  
montering og med en komplet  
serie af transducers fra dB  
serien giver måling fra 70 mm.  
til 40 m.

Høj kapacitet datalogning og  
digital kommunikation med  
Modbus eller Profibus via  
RS485 interface, kan også  
bestilles (Option).



Væg montering

#### Niveau (Level Star 110)

I niveaumåle konfiguration, har *Ultra 3*, 3 stk. og *Ultra 5*  
5 stk. kontrol relæer og et måle område fra 125 mm.  
til 40 m.

#### Volume (Level Star 110)

Både *Ultra 3* og 5 har 12 forprogrammeret tank forme for  
nøjagtig volumemåling til mængde kontrol. Desuden er  
der mulighed for måling i ikke standard former ved hjælp  
af 32 bruger defineret lineariserings setpunkter.

#### Pumpestyring (*Ultra 3: Vantage 100* og *Ultra 5: Advanced 120*)

I denne konfiguration gives der "stat of the art" pumpe-  
styring via ultralydsmåling af niveauet.  
*Ultra 5* giver desuden mulighed for styring af Mixer/Omrører  
og spuleventil, motionering, forsinkelser samt 2 pumpe sæt  
(4 pumper totalt).

#### Differentiel (*Ultra 5: Advanced 120*)

*Ultra 5* kan i denne konfiguration styre en rist via differens i  
niveaumålingen med 2 sensor, på hver side af denne.

#### Åben kanal flowmåling (Flow Oracle 160)

I denne konfiguration gives der mulighed for åben kanal  
flowmåling i forskellige kanal typer og overfald.

*Ultra 5* har også mulighed for tilslutning af en hastigheds  
måler som f.eks. Pulsars Speedy enhed så beregning af  
flowmængde i kanaler og delvis fyldte rør er muligt.



Panel montering



Rack montering



Tavle montering

# PULSAR Ultra 3 & 5

## Ultralyds Niveau og flowmålere

### TEKNISKE DATA

	Ultra 3:	Ultra 5:
Potentealefrie kontakter:	3 stk. form C (SPDT) 5A, 240VAC	5 stk. form C (SPDT) 5A, 240VAC
Dimensioner (væg monteret):	193 x 155 x 102 mm.	240 x 184 x 118 mm.
Kabeltilgange:	8 stk. kabelforskrninger 3 x PG11, 1 x PG9 underside 4 x PG11 på bagside	10 stk. kabelforskrninger 5 x PG11, 1 x PG9 underside 4 x PG11 på bagside
<b>Fælles funktioner:</b>		
Vægt:	Nominelt 1 kg.	
Kapsling materiale:	Polycarbonat	
Transducerkabel:	Dobbelt skærmet.	
Maksimal kabellængde:	1000 m.	
Rack monteret:	10HP x 160 mm. dyb x 3U (128,5 mm.) høj.	
Panel monteret:	72 mm. bred x 144 mm. høj x 176 mm. dyb.	
Tavle monteret:	200 mm. bred x 112 mm. høj x 108 mm. dyb.	
Kapslingklasse (væg monteret):	IP65.	
Kapslingklasse (tavle monteret):	IP64.	
Kapslingklasse (panel monteret):	IP65.	
Temperaturområde:	-20°C - +60°C	
Eksplosive områder godkendelser:	Kompatible med dB transducers.	
CE godkendelser:	EMC godkendelse BS EN 50081-1:1992 for udstråling og BS EN50082-2:1995 for immunitet og BS EN 61010-1:1993 for lavspændingsdirektivet.	
Nøjagtighed:	± 0,25% eller max. 6 mm.	
Opløsning:	± 0,1% eller max. 2 mm., 1 mm. ved brug af dBMACH3	
Område:	Afhængig af transducer, fra 125 mm. til 40 m. (75 mm. til 2,5 m. dBMACH3)	
Ekko behandling:	Patenteret <b>DATTEM</b> (Digital Adaptive Tracking of Echo Movement).	
Analog udgang:	Isoleret udgang 4-20 mA. eller 0-20 mA. ved 500 ohm, 0,1% opløsning.	
Digital udgang:	Fuld duplex RS232 via RJ11 port	
Display:	6 digits plus 12 tegns tekst plus bargraf med retningsindikering, fjernkommunikations ID og program/drift/test tilstands indikator.	
Fjern programmering:	Standard på Rack monteret enheder via infrarød kommunikation	
Direkte programmering:	Standard på væg og tavle monteret med integreret tastatur	
PC programmering:	Via RS232 (RJ11 port)	
Programmerings sikkerhed:	Via adgangskode (bruger valgbar).	
Programmeret data integritet:	Via NVRAM, og back-up.	
Forsyning:	115VAC +5%/-10% 50-60Hz, 230VAC +5%/-10% 50-60Hz, 18-36VDC.	

Alle Pulsar Ultra 3 og Ultra 5 enheder skal monteres i et sikker område.  
For brug i zone 1 er kun EEx certificeret transducers brugbare.



Certificate No: 950136

# PULSAR

**Pulsar Process Measurement Limited**

Cardinal Building, Enigma Commercial Centre, Sandy's Road  
Malvern, Worcestershire WR14 1JJ  
Tel/Phone + 44 (0) 1684 891371 Telefax + 44 (0) 1684 575985  
info@pulsar-pm.com www.pulsar-pm.com



## PEO-TECH

AUTOMATION · DOSERING · ANALYSE · NIVEAU · FLOW

Bødkervej 2C, DK-4300 Holbæk, Denmark  
Tel/Phone + 45 59 43 64 69 Telefax + 45 59 43 65 69  
peo-tech@peo-tech.dk www.peo-tech.dk