

# Kortfattad bruksanvisning Cerabar S PMC71, PMP71, PMP75

## Processtryckmätning



Denna kortfattade bruksanvisning ersätter inte användarinstruktionerna som hör till enheten.

För detaljerad information om enheten, se användarinstruktionerna och tilläggsdokumentationen.

Finns för alla enhetsversioner via

- internet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smarttelefon/surfplatta: *Endress+Hauser Operations-appen*

# 1 Tillhörande dokumentation



A0023555

## 2 Om detta dokument

### 2.1 Dokumentets funktion

Den kortfattade bruksanvisningen innehåller den viktigaste informationen om allt från godkännande av leverans till första idrifttagning.

## 2.2 Använda symboler

### 2.2.1 Säkerhetssymboler



Symbolen varnar för en farlig situation. Om situationen inte undviks leder det till farliga eller livshotande skador.



Symbolen varnar för en farlig situation. Om situationen inte undviks kan det leda till farliga eller livshotande skador.



Symbolen varnar för en farlig situation. Om situationen inte undviks kan det leda till mindre eller måttligt allvarliga skador.



Symbolen visar information om arbetssätt och andra uppgifter som inte resulterar i personskador.

### 2.2.2 Elektriska symboler

#### Skyddsjordning (PE)

Jordanslutningar som måste anslutas till jord innan några andra anslutningar upprättas.

Jordanslutningarna sitter på insidan och utsidan av enheten:

- Inre jordanslutning: ansluter skyddsjordning till huvudförsörjningen.
- Yttre jordanslutning: ansluter enheten till fabriken's jordningssystem..

### 2.2.3 Symboler för vissa typer av information och bilder

#### Symboler för vissa typer av information och bilder

##### Tillåtet

Procedurer, processer eller åtgärder som är tillåtna

##### Förbjudet

Procedurer, processer eller åtgärder som är förbjudna

##### Tips

Anger tilläggsinformation



Referens till dokumentation



Sidhänvisning



Okulär besiktning



Anmärkning eller enskilt arbetsmoment som ska iakttas

1, 2, 3, ...

Objektnummer

1, 2, 3.

Arbetsmoment



Resultat av ett arbetsmoment

## 2.3 Registrerade varumärken

- **KALREZ®**  
Varumärke som tillhör E.I. Du Pont de Nemours & Co., Wilmington, USA
- **TRI-CLAMP®**  
Varumärke som tillhör Ladish & Co., Inc., Kenosha, USA
- **PROFIBUS PA®**  
Varumärke som tillhör användarorganisationen PROFIBUS, Karlsruhe, Tyskland
- **GORE-TEX®**  
Varumärke som tillhör W.L. Gore & Associates, Inc., USA

## 3 Grundläggande säkerhetsinstruktioner

### 3.1 Krav på personal

Personalen måste uppfylla följande krav för sina uppgifter:

- ▶ Utbildade och kvalificerade specialister måste ha rätt kvalifikationer för sin roll och uppgift
- ▶ Ha auktoriserats av anläggningens ägare/driftansvarig
- ▶ Känna till regionala och nationella föreskrifter
- ▶ Före arbetets början ha läst och förstått instruktionerna i handboken och tilläggsdokumentationen samt eventuella certifikat (beroende på applikation)
- ▶ Följa instruktionerna och arbeta enligt grundförutsättningarna

### 3.2 Avsedd användning

Cerabar S är en trycktransmitter för nivå- och tryckmätning.

#### 3.2.1 Förutsägbar felaktig användning

Tillverkaren har inget ansvar för skador som beror på felaktig eller ej avsedd användning.

Verifiering av gränsfall:

- ▶ För specialvätskor och rengöringsvätskor hjälper Endress+Hauser gärna till att verifiera korrosionståligheten hos medieberörda material, men lämnar inga garantier och godkänner inget ansvar.

### 3.3 Arbets säkerhet

Vid arbete på och med enheten:

- ▶ Använd föreskriven personlig skyddsutrustning i enlighet med regionala och nationella föreskrifter.
- ▶ Stäng av matningsspänningen innan enheten ansluts.

## 3.4 Driftsäkerhet

Risk för personskador!

- ▶ Använd endast enheten om den är funktionsduglig, fri från fel och problem.
- ▶ Driftansvarig ansvarar för störningsfri drift av enheten.

### Ändringar av enheten

Icke-auktoriserade ändringar av enheten får inte utföras, och kan medföra oförutsägbara risker:

- ▶ Om ändringar trots detta krävs, rådfråga Endress+Hauser.

### Reparation

För att säkerställa fortsatt driftsäkerhet och tillförlitlighet bör du:

- ▶ Endast utföra reparationer på enheten som är uttryckligen tillåtna.
- ▶ Observera nationella/lokala föreskrifter gällande reparation av elektrisk utrustning.
- ▶ Använd endast originalreservdelar och tillbehör från Endress+Hauser.

### Explosionsfarligt område

För att förhindra risken för person- och anläggningsskador när enheten används inom ett explosionsfarligt område (t.ex. explosionsskydd, tryckkärlssäkerhet):

- ▶ Kontrollera märkskylten för att se om den beställda enheten kan användas för avsett syfte i explosionsfarligt område.
- ▶ Följ specifikationerna i den separata tilläggsdokumentationen som är en del av den här handboken.

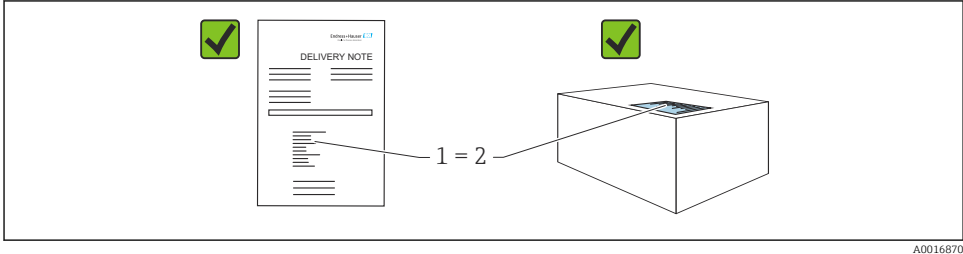
## 3.5 Produktsäkerhet

Mätenheten är utformad enligt god teknisk praxis för att uppfylla moderna och avancerade säkerhetskrav. Mätenheten har kontrolltestats och lämnade fabriken i driftsäkert skick.

Den uppfyller allmänna säkerhetsstandarder och lagkrav. Den uppfyller också de EG-direktiv som står på den enhetsspecifika EG-försäkran om överensstämmelse. Endress+Hauser bekräftar detta genom att förse enheten med CE-märkning.

## 4 Godkännande av leverans och produktidentifiering

### 4.1 Godkännande av leverans



- Är orderkoden på följesedeln (1) identisk med orderkoden på produktetiketten (2)?
- Är godset intakt?
- Stämmer uppgifterna på märkskylten överens med orderspecifikationerna och följesedeln?
- Finns medföljande dokumentation?
- Vid behov (se märkskylten): Finns säkerhetsanvisningarna (XA) bifogade?

**i** Om något av ovanstående inte uppfylls ber vi dig att kontakta din Endress+Hauser-återförsäljare.

## 4.2 Förvaring och transport

### 4.2.1 Förvaringsförhållanden

Använd originalförpackningen.

Förvara mätenheten rent och torrt och skydda den från stötar som kan orsaka skador (EN 837-2).

### 4.2.2 Transport av produkten till mätpunkten

#### **⚠ VARNING**

#### **Felaktig transport!**

Hus och membran kan skadas och det finns risk för personskador!

- ▶ Transportera mätenheten till mätpunkten i dess originalförpackning eller vid processanslutningen.
- ▶ Följ säkerhetsinstruktionerna och transportvillkoren för enheter över 18 kg (39,6 lbs).

## 5 Montering

### 5.1 Monteringskrav

#### 5.1.1 Allmänna installationsanvisningar

- Enheter med G 1 1/2-gänga:  
När enheten skruvas fast i tanken ska planpackningen placeras på processanslutningens tätningssyta. Undvik för mycket belastning på processmembranet. Gängan får aldrig tätas med hampa eller liknande material.
- Enheter med NPT-gängor:
  - Sätt teflontejp runt gängan för att tätas den.
  - Dra endast åt enheten vid sexkantsskruven. Roter inte huset.
  - Dra inte åt gängan för hårt. Max. åtdragningsmoment:  
20 ... 30 Nm (14,75 ... 22,13 lbf ft)
- För följande processanslutningar gäller max. åtdragningsmoment på 40 Nm (29,50 lbf ft):
  - Gänga ISO228 G1/2 (ordertillval "1A" eller "1B")
  - Gänga DIN13 M20 x 1,5 (ordertillval "1N" eller "1P")

#### 5.1.2 Montering av sensormoduler med PVDF-gänga

##### **VARNING**

##### **Risk för skada på processanslutningen!**

Risk för personskador!

- ▶ Sensormoduler med PVDF-gänga måste installeras med medföljande monteringsfäste!

##### **VARNING**

##### **Materialutmattning från tryck och temperatur!**

Risk för personskada om delarna går sönder! Gängan kan lossa om den utsätts för högt tryck och hög temperaturbelastning.

- ▶ Gängan ska regelbundet kontrolleras för att säkerställa att den är oskadad. Gängan kan också behöva dras åt med ett maximalt åtdragningsmoment på 7 Nm (5,16 lbf ft). Teflontejp rekommenderas för tätning av 1/2" NPT-gängan.

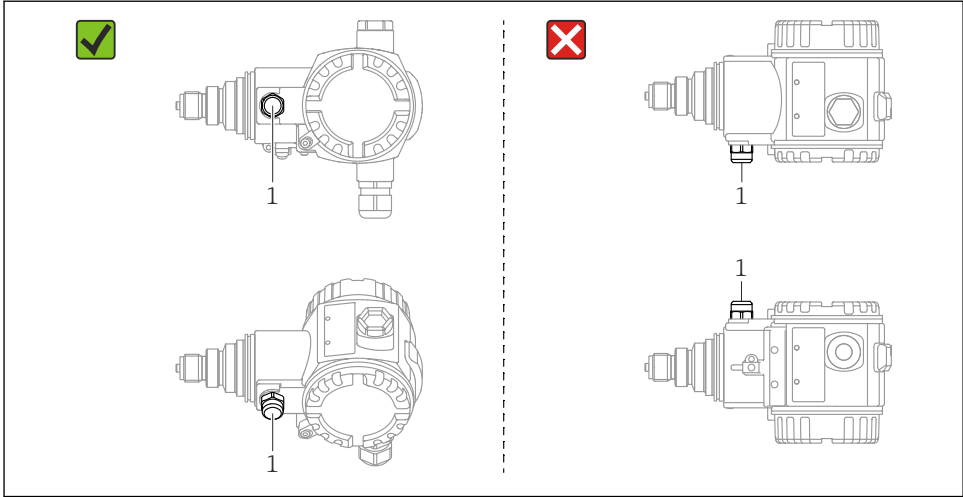
### 5.2 Installationsanvisningar för enheter utan skyddsmembran - PMP71, PMC71

##### **OBS**

##### **Skador på enheten!**

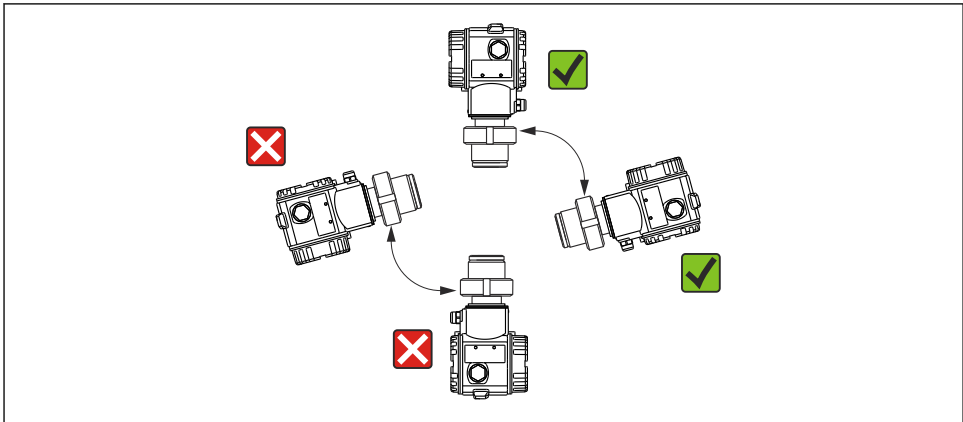
Om en uppvärmd Cerabar S kyls ner under rengöringsprocessen (av t.ex. kallt vatten) uppstår ett tillfälligt vakuum som gör att fukt kan tränga in i sensorn genom tryckkompenseringen (1).

- ▶ Montera enheten enligt följande.



A0031804

- Håll tryckkompenseringen och GORE-TEX®-filtret (1) fritt från föroreningar och vatten.
- Cerabar S-enheter utan skyddsmembran monteras enligt samma riktlinjer som en manometer (DIN EN 837-2). Vi rekommenderar användning av avstängningsventiler och vattenlås. Monteringsriktningen beror på mätapplikationen.
- Rengör eller rör inte processmembran med hårda eller spetsiga föremål.
- Enheten måste installeras enligt följande för att uppfylla diskbarhetskraven för ASME-BPE (diskbarhet för SD-delar):



A0031805



### 5.2.1 Tryckmätning i gaser

Montera Cerabar S med avstängningsenhet ovanför avtappningspunkten så att allt eventuellt kondensat kan rinna ner i processen.

### 5.2.2 Tryckmätning i ångor

För tryckmätning i ångor, använd vattenlås. Vattenlåset sänker temperaturen till en temperatur nära omgivningstemperaturen. Montera helst enheten med vattenlåset under avtappningspunkten.

Fördelar:

- definierad vattenpelare som endast orsakar små/försumbara mätfel
- endast små/försumbara värmeeffekter på enheten.

Montering ovanför avtappningspunkten är också tillåten. Notera maximal tillåten omgivningstemperatur för transmittern.

### 5.2.3 Tryckmätning i vätskor

Montera Cerabar S med avstängningsenheten under eller i höjd med avtappningspunkten.

### 5.2.4 Nivåmätning

- Installera alltid Cerabar S under den lägsta mätpunkten.
- Montera inte enheten i påfyllningen eller på en plats i tanken som kan påverkas av tryckstötter från en omrörare.
- Montera in enheten i en pumps sugområde.
- Justering och funktionstest blir enklare att utföra om enheten monteras nedströms från en avstängningsenhet.

## 5.3 Installationsanvisningar för enheter med skyddsmembran – PMP75

- Cerabar S-enheter med skyddsmembran kan antingen skruvas, flänsas eller spännas fast, beroende på skyddsmembrantyp.
- Observera att det hydrostatiska trycket i kapillärernas vätskekolumner kan orsaka nollpunktsförskjutningar. Nollpunktsförskjutningen kan korrigeras.
- Rengör eller rör inte skyddsmembranets processmembran med hårda eller spetsiga föremål.
- Ta inte bort rör processmembranets skydd förrän precis innan installationen.

### **OBS**

#### **Felaktig hantering!**

Skador på enheten!

- ▶ Skyddsmembranet och trycktransmittern bildar tillsammans ett slutet, oljefyllt kalibreringssystem. Fyllnadsvätskehålet är tätat och får inte öppnas.
- ▶ Om monteringsfäste används måste dragavlastningen för kapillärerna säkerställas så att de inte böjnar (böjradie  $\geq 100$  mm (3,94 in))
- ▶ Beakta applikationsgränserna för skyddsmembranets fyllnadsvätska i Teknisk information för Cerabar S TI00383P, avsnittet "Planeringsanvisningar för skyddsmembransystem".

**OBS**

**För att samla in mer exakta mätresultat och för att förhindra defekter i enheten ska kapillärerna monteras så här:**

- ▶ Montera kapillärerna vibrationsfritt (för att undvika ytterligare tryckväxlingar)
- ▶ Montera inte i närheten av värme- eller kylledningar
- ▶ Isolera kapillärerna om omgivningstemperaturen är under eller över referenstemperaturen
- ▶ Montera med böjradie  $\geq 100$  mm (3,94 in)
- ▶ Använd inte kapillärerna som bärhjälp för skyddsmembranen!

## 6 Elanslutning

### 6.1 Anslutningskrav

**⚠ VARNING**


**Risk för elstötar!**

Om driftspänningen är  $> 35$  V likström: Farlig kontaktspänning vid plintar.

- ▶ Öppna inte locket om spänning föreligger i en våt miljö.

**⚠ VARNING**

**En felaktig anslutning kan påverka elsäkerheten!**

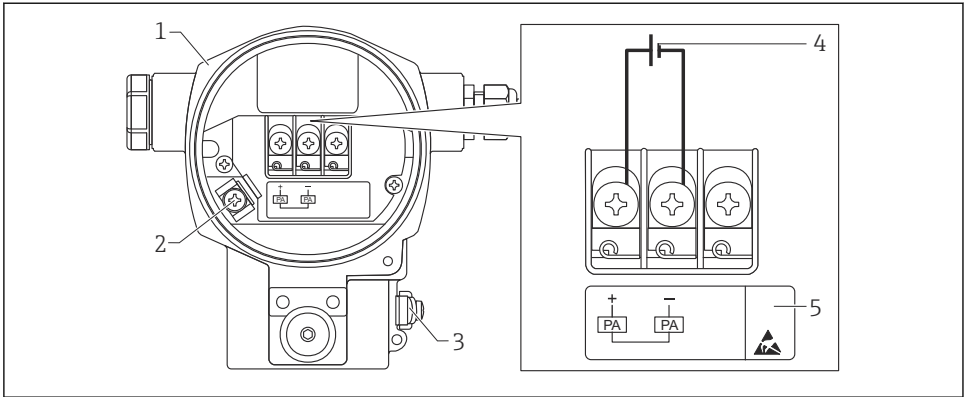
- ▶ Risk för elstötar och/eller explosion! Stäng av matningsspänningen innan enheten ansluts.
- ▶ När mätenheten används i explosionsfarliga områden måste installationen även överensstämma med gällande nationella standarder, föreskrifter och säkerhetsinstruktionerna eller installations- eller kontrollritningar.
- ▶ Enheter med integrerat överspänningsskydd måste jordas.
- ▶ Skyddskretsar mot polomkastning, påverkan från höga frekvenser samt överspänningstoppar är integrerade.
- ▶ Matningsspänningen måste stämma överens med strömförsörjningen på märkskylten, se användarinstruktionerna →  2.
- ▶ Stäng av matningsspänningen innan enheten ansluts.
- ▶ Ta av plintenhetens huslock.
- ▶ För kabeln genom förskruvningen. Använd helst en tvinnad, skärmad tvåledarkabel.
- ▶ Anslut enheten enligt diagrammet.
- ▶ Skruva ner huslocket.
- ▶ Koppla till matningsspänningen.

### Jordning och skärmning

Cerabar S måste jordas, till exempel med hjälp av den externa jordanslutningen.

Flera olika jordnings- och skärningsmetoder finns för PROFIBUS PA-nätverk, till exempel:

- Isolerad installation (se även IEC 61158-2)
- Installation med flerjordning
- Kapacitiv installation



A0048612

1 Elanslutning, PROFIBUS PA

- 1 Hus
- 2 Intern jordanslutning
- 3 Extern jordanslutning
- 4 Min. matningsspänning, för version i icke explosionsfarligt område = 9 ... 32 V DC
- 5 Enheter med integrerat överspänningsskydd är här märkta med "OVP" (overvoltage protection).

### 6.1.1 Anslutning av enheter med M12-kontakt

	Stift	
	1	Signal +
	2	Ej tilldelad
	3	Signal -
	4	Jord

A0011175

### 6.1.2 Anslutning av enheter med 7/8"-kontakt

	Stift	
	1	Signal -
	2	Signal +
	3	Ej tilldelad
	4	Jord

A0011176

## 6.2 Anslutning av mätenheten

För mer information om nätverksstruktur och jordning och för ytterligare bussystemskomponenter som till exempel busskablar, se relevant dokumentation, t.ex. användarinstruktioner BA00034S "PROFIBUS DP/PA: riktlinjer för planering och driftsättning" och PNO-riktlinjerna.

### 6.2.1 Matningsspänning

Version för icke explosionsfarligt område: 9 ... 32 DC



#### **Matningsspänningen kan vara ansluten!**

Risk för elstötar och/eller explosion!

- ▶ När mätenheten används i explosionsfarliga områden måste installationen även överensstämma med gällande nationella standarder, föreskrifter och säkerhetsinstruktionerna eller installations- eller kontrollritningar.
- ▶ Alla explosionskyddsuppgifter anges i ett separat ex-dokument, som kan fås på begäran. Ex-dokumentet medföljer som standard alla enheter godkända för användning i explosionsfarligt område.

### 6.2.2 Strömförbrukning

Upp till maskinvaruversion 1.10: 11 mA ±1 mA, inkopplingsström motsvarande IEC 61158-2, avsnitt 21.

Upp till maskinvaruversion 02.00: 13 mA ±1 mA, inkopplingsström motsvarande IEC 61158-2, avsnitt 21.

Från och med maskinvaruversion 1.10 finns en etikett på enhetens elektronikinsats.

### 6.2.3 Plintar

- Matningsspänning och intern jordanslutning: 0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup> (20 ... 14 AWG)
- Extern jordanslutning: 0,5 ... 4 mm<sup>2</sup> (20 ... 12 AWG)

### 6.2.4 Kabelspecifikationer

- Endress+Hauser rekommenderar tvinnade, skärmade tvåledarkablar (normalt kabel typ A).
- Kabeldiameter: 5 ... 9 mm (0,2 ... 0,35 in)

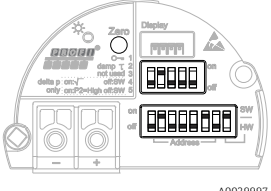
För mer information om kabelspecifikationer, se användarinstruktioner BA00034S

"PROFIBUS DP/PA: riktlinjer för planering och driftsättning", PNO-riktlinjerna 2.092

"Riktlinjer för användning och installation av PROFIBUS PA" och IEC 61158-2 (MBP).

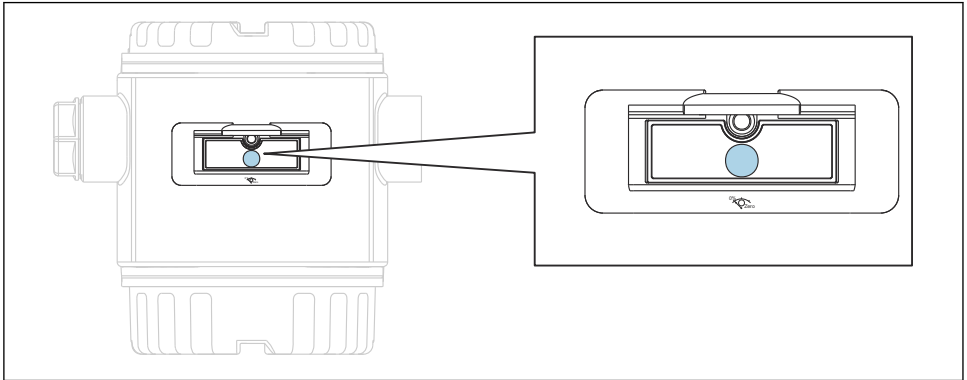
## 7 Användargränssnitt

### 7.1 Drift utan driftmeny

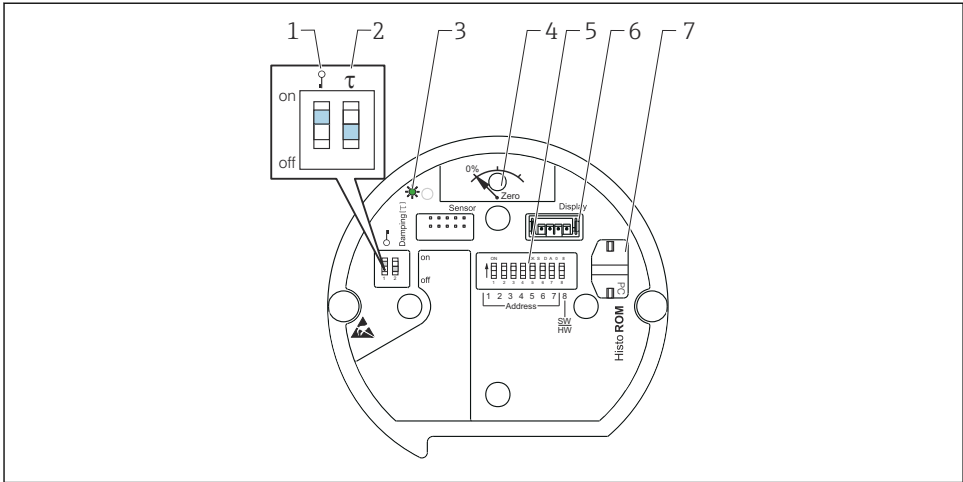
Användargränssnitt	Förklaring	Grafik
Lokal drift utan enhetsdisplay	Enheten styrs med funktionsknapparna och DIP-switcharna på elektronikinsatsen.	 A detailed diagram of the Cerabar S control panel. It features a central digital display showing 'FFFF'. To the left of the display are several function buttons labeled 'Zero', 'Temp. T', 'Set point', 'On/Off', and 'only on P2-high off/On'. Below the display are two rows of DIP switches, with the top row labeled 'SW' and the bottom row labeled 'I+HW'. The diagram is labeled 'A0029997' in the bottom right corner.

#### 7.1.1 Funktionselementens placering

På enheter med aluminiumhus (T14/T15) och hus i rostfritt stål (T14) sitter funktionsknappen antingen under skyddsklaffen på utsidan eller inuti på elektronikinsatsen. På enheter med hygienklassat hus i rostfritt stål (T17) sitter funktionsknappen alltid inuti på elektronikinsatsen. Det finns dessutom tre funktionsknappar på den lokala displayen (tillval).



2 Funktionsknapp, utsidan



A0020032

- 1 DIP-switch för att låsa/låsa upp parametrar relevanta för mätvärdet
- 2 DIP-switch för att slå till/från dämpning
- 3 Grön lampa visar att värdet accepteras
- 4 Knapp för positionsjustering och enhetsåterställning
- 5 DIP-switch för bussadress
- 6 Plats för tillvalsdisplay
- 7 Plats för HistoROM®/M-DAT (tillval)

## DIP-switcharnas funktion

För att utföra motsvarande funktion trycker du på knappen eller knappkombinationen i minst 3 s. Tryck in knappkombinationen i minst 6 s för återställning.

	Betydelse
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Positionsjustering (nollpunktskorrigering): tryck på knappen i minst 3 sekunder. Lampan på elektronikinsatsen tänds kort om tillämpat tryck har accepterats för positionsjustering.</li> <li>■ Fullständig återställning: tryck på knappen minst 12 sekunder. Lampan på elektronikinsatsen tänds kort om återställning utförs.</li> </ul>
	Ställ in adress i bussen.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DIP-switch 1: för att låsa/låsa upp relevanta parametrar för mätvärdet. Fabriksinställning: av (olåst)</li> <li>■ DIP-switch 2: dämpning på/av, fabriksinställning: på (dämpning på)</li> </ul>

## 7.1.2 PROFIBUS PA-kommunikationsprotokoll

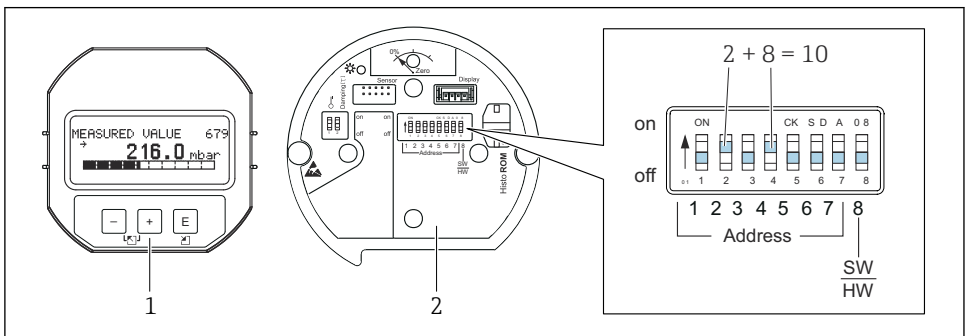
### Identifiering och adressering av enheten

Observera följande:

- En adress måste tilldelas varje PROFIBUS PA-enhet. Styrsystemet/servern kan bara känna igen enheten om adressen är korrekt inställd.
- Varje adress kan bara tilldelas en gång i varje PROFIBUS PA-nätverk.
- Enhetsadresser mellan 0 och 125 är giltiga.
- Adressen 126 ställs in på fabriken och kan användas för att funktionskontrollera enheten och ansluta till ett PROFIBUS PA-nätverk i drift. Adressen måste sedan ändras för att lägga till ytterligare enheter.
- Alla enheter som lämnar fabriken levereras med standardadress 126 och programvaruadressering.
- Driftprogrammet FieldCare levereras med adressen 0 (standardinställning).

Det finns två sätt att tilldela Cerabar S en enhetsadress:

- Via DP master klass 2-driftprogram, till exempel FieldCare eller
- På plats, via DIP-switchar.



A0047209

Fig. 8: Ställa in enhetsadress via DIP-switchar

- 1 Montera vid behov av den lokala displayen (tillval)
- 2 Ställ in maskinvaruadressen via DIP-switcharna

### Maskinvaruadressering

Maskinvaruadressen ställs in enligt följande:

1. Ställ DIP-switch 8 (PV/MV) på "Av".
2. Ställ in adressen med DIP-switcharna 1 till 7 (se bild ovan).
3. Adressändringen börjar gälla efter 10 sekunder. Enheten startas om.

DIP-switch	1	2	3	4	5	6	7
Värde vid inställning "På"	1	2	4	8	16	32	64
Värde vid inställning "Av"	0	0	0	0	0	0	0

## Programvaruadressering

Programvaruadressen ställs in enligt följande:

1. Ställ DIP-switch 8 (PV/MV) på "På" (fabriksinställning).
2. Enheten startas om.
3. Enheten rapporterar sin nuvarande adress. Fabriksinställning: 126.
4. Konfigurera adressen via konfigureringsprogrammet.

Ställa in ny adress via FieldCare. DIP-switch 8 (PV/MV) står på "På" (PV):

1. I menyn "Device operation" (Enhetsdrift) → väljer du alternativet "Connect" (Anslut). "Connection wizard" (Anslutningsguide) visas på skärmen.
2. Enheten rapporterar sin nuvarande adress. Fabriksinställning: 126 <sup>1)</sup>
3. Enheten måste vara fränkopplad från bussen för att kunna tilldela en ny adress till enheten. För att göra det väljer du i menyn "Device operation" (Enhetsdrift) → alternativet "Disconnect" (Fränkoppla).
4. I menyn "Device operation" (Enhetsdrift) väljer du → "Device functions" (Enhetsfunktioner) → "Additional functions" (Tilläggsfunktioner) → "Set device station address" (Ställ in enhetsstationens adress). Fönstret "PROFIdtm DPV1 (Set device station address)" (Ställ in enhetsstationens adress) visas.
5. Ange den nya adressen och bekräfta med alternativet "Set" (Ställ in).
6. Enheten tilldelas den nya adressen.

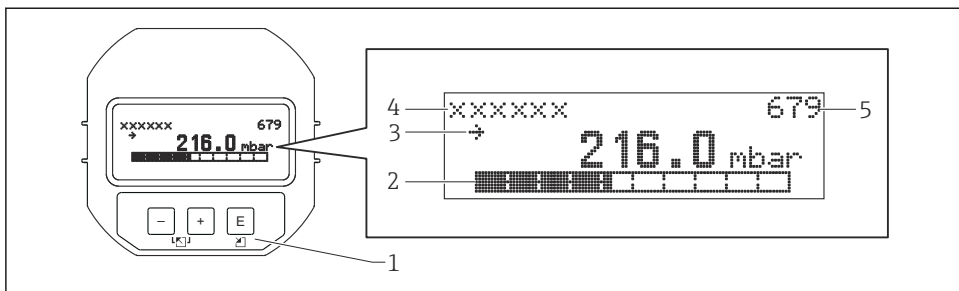
## 7.2 Drift med enhetsdisplay (tillval)

En LCD-display med 4 rader används för visning och drift. Den lokala displayen visar mätvärden, dialogtexter, felmeddelanden och information. Enhetsdisplayen kan vridas i steg om 90°. Beroende på hur enheten placeras vid installationen gör detta att det är lätt att använda enheten och att läsa av mätvärdena.

Funktioner:

- 8-siffrig mätvärdesdisplay med signal och decimaltecken, enhetsvisning, stapeldiagram för strömvisning
- Enkel och fullständig menystyrning genom att parametrarna bryts ner i flera nivåer och grupper
- Varje parameter tilldelas ett tresiffrigt ID-nummer för enkel navigering
- Displayen kan konfigureras efter individuella behov och önskingar i fråga om t.ex. språk, alternerande visning, visning av andra mätvärden, som sensortemperatur, kontrastinställningar
- Lättöverskådliga diagnosfunktioner (fel och varningsmeddelanden, max./min.indikatorer etc.)
- Snabb och säker driftsättning med snabbinställningssmenyer








A0016498

Följande tabell visar de symboler som kan förekomma på den direktmonterade displayen. Fyra symboler kan visas samtidigt.

Symbol	Betydelse
	<b>Larmsymbol</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Symbolen blinkar: varning, enheten fortsätter mäta</li> <li>▪ Symbol lyser med stadigt sken: fel, enheten fortsätter inte att mäta</li> </ul> <i>Obs! Larmsymbolen kan ligga över tendenssymbolen.</i>
	<b>Låssymbol</b> Enhetsdriften är låst. Lås upp enheten.
	<b>Kommunikationssymbol</b> Dataöverföring via kommunikation.
	<b>Tendenssymbol (höjning)</b> Mätvärdet höjs.
	<b>Tendenssymbol (sänkning)</b> Mätvärdet sänks.
	<b>Tendenssymbol (konstant)</b> Mätvärdet har legat på samma nivå de senaste minuterna.





### 7.2.1 Funktionsknappar på displayen och manövermodulen

Funktionsknapp(ar)	Betydelse
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Navigera uppåt i vallistan</li> <li>▪ Redigera numeriska värden eller tecken i en funktion</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Navigera nedåt i vallistan</li> <li>▪ Redigera numeriska värden eller tecken i en funktion</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bekräfta inmatning</li> <li>▪ Hoppa till nästa objekt</li> </ul>

Funktionsknapp(ar)	Betydelse
	Kontrastinställning på den direktmonterade displayen: mörkare
	Kontrastinställning på den direktmonterade displayen: ljusare
	<p><b>ESC-funktioner:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lämna redigeringsläget utan att spara ändrade värden</li> <li>▪ Du står i menyn för en funktionsgrupp: första gången du trycker på knapparna samtidigt går du tillbaka ett parametersteg i funktionsgruppen. Varje gång du sedan trycker på knapparna samtidigt går du upp ett steg i menyn.</li> <li>▪ Du står i menyn på valnivå: varje gång du trycker på knapparna samtidigt går du upp en nivå i menyn.</li> </ul> <p><i>Obs!</i>För information om termerna funktionsgrupp, nivå, valnivå, se "Menystruktur".</p>

### 7.2.2 Exempel på åtgärder: parametrar med en urvalslista





Exempel: välja "Deutsch" som menyspråk.

	Språk	000	Drift
1	✓ English Deutsch		"English" är inställt som menyspråk (standardvärde). ✓ framför menytexten indikerar att alternativet är aktivt.
2	Deutsch ✓ English		Välj "Deutsch" med  eller  .
3	✓ Deutsch English		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Välj  för att bekräfta. A ✓ framför menytexten indikerar aktivt alternativ ("Deutsch" är nu valt som menyspråk).</li> <li>▪ Använd  för att lämna parameterns redigeringsläge.</li> </ul>

### 7.2.3 Exempel på åtgärder: parametrar som användaren kan definiera

Exempel: Ställa om parametern "Set URV (014)" (Ställ in URV) från 100 mbar (1,5 psi) till 50 mbar (0,75 psi).

Menysökväg: Setup (Installation) → Extended setup (Utökade inst.) → Current output (Strömutgång) → Set URV (Ställ in URV)

	Ställ in URV	014	Drift
1		mbar	Den lokala displayen visar den parameter som ska ändras. Enheten "mbar" är definierad i en annan parameter och kan inte ändras här.
2		mbar	Tryck på  eller  för att välja redigeringsläge. Den första siffran är markerad i svart.

	Ställ in URV	014	Drift
3	<input type="text" value="5 0 0 . 0 0 0"/>	mbar	Använd tangenten <input type="button" value="5"/> för att ändra "1" till "5". Tryck på tangenten <input type="button" value="E"/> för att bekräfta "5". Markören hoppar till nästa position (svartmarkerad). Bekräfta "0" med <input type="button" value="E"/> (andra positionen).
4	<input type="text" value="5 0 0 . 0 0 0"/>	mbar	Den tredje siffran markeras i svart och kan nu redigeras.
5	<input type="text" value="5 0 ↵ . 0 0 0"/>	mbar	Använd knappen <input type="button" value="↵"/> för att ändra till "↵"-symbolen. Använd <input type="button" value="E"/> för att spara det nya värdet och gå ur redigeringsläget. Se nästa grafik.
6	<input type="text" value="5 0 . 0 0 0"/>	mbar	Det nya värdet för övre gränsvärde är 50 mbar (0,75 psi). Använd <input type="button" value="E"/> för att lämna parameterns redigeringsläge. Använd <input type="button" value="5"/> för <input type="button" value="↵"/> att återgå till redigeringsläget.

#### 7.2.4 Exempel på åtgärd: godkänna aktuellt tryck

Exempel: ställa in justering av nollposition.

Menysökväg: Main menu (Huvudmeny) → Setup (Installation) → Pos. zero adjust (Just. nollpos.)

	Justering av nollposition	007	Drift
1	<input checked="" type="checkbox"/> Avbryt Bekräfta		Trycket för nollpunktsjustering är inställt i enheten.
2	Avbryt <input checked="" type="checkbox"/> Bekräfta		Använd <input type="button" value="5"/> eller <input type="button" value="↵"/> för att byta till alternativet "Confirm". Det aktiva alternativet är markerat i svart.
3	Justeringen accepterades!		Använd knappen <input type="button" value="E"/> för att acceptera tillämpat tryck för nollpunktsjustering. Enheten bekräftar justeringen och återgår till parametern "Pos. zero adjust".
4	<input checked="" type="checkbox"/> Avbryt Bekräfta		Använd <input type="button" value="E"/> för att lämna parameterns redigeringsläge.

## 8 Driftsättning

Enheten är i standardläget konfigurerad för tryckmätningensläget. Mätområdet och den mättenhet som mätvärdet överförs i motsvarar uppgifterna på märkskylden.

**⚠ VARNING****Tillåtet processtryck har överskridits!**

Risk för personskada om delarna går sönder! Varningar visas om trycket är för högt

- ▶ Om ett tryck som är större än det tillåtna maxtrycket föreligger vid enheten visas meddelanden "E115 sensor overpressure" (E115 sensorövertryck) och "E727 sensor pressure error - overrange" (E727 sensortryckfel - utanför gräns) efter varandra. Använd bara enheten inom sensorområdets gränser!

**OBS****Tillåtet processtryck har underskridits!**

Meddelanden visas om trycket är för lågt.

- ▶ Om ett tryck som är mindre än det tillåtna minimitrycket föreligger vid enheten visas meddelanden "E120 sensor low pressure" (E120 sensor tryck lågt) och "E727 sensor pressure error - overrange" (E727 sensortryckfel - utanför gräns) efter varandra. Använd bara enheten inom sensorområdets gränser!

## 8.1 Konfigurera meddelanden

- Meddelandena E727, E115 och E120 är "Fel"-meddelanden som kan konfigureras som "Varningar" eller "Larm". Fabriksinställningen för dessa meddelanden är "Varning". Denna inställning förhindrar att strömutförelsen antar det konfigurerade larmströmvärdet i applikationer (t.ex. kaskadmätning) där användaren medvetet accepterar att sensorområdet kan överskridas.
- Vi rekommenderar att meddelanden E727, E115 och E120 ställs in som "Larm" i följande fall:
  - Mätapplikationen kräver inte att sensorområdet överskrids.
  - En positionsjustering måste utföras för att korrigera ett större mätfel till följd av enhetens monteringsriktning (t.ex. enheter med skyddsmembran).

## 8.2 Välja språk och mätningsläge

### 8.2.1 Lokal drift

Parametrarna LANGUAGE (Språk) och MEASURING MODE (Mätningsläge) finns på första urvalsnivån.

Följande mätningslägen finns att välja mellan:

- Tryck
- Nivå

### 8.2.2 Digital kommunikation

Följande mätningslägen finns att välja mellan:

- Tryck
- Nivå

Parametern LANGUAGE (Språk) är sorterad i gruppen DISPLAY (OPERATING MENU (Driftmeny) → DISPLAY).

- Använd parametern LANGUAGE (Språk) för att välja menyspråk för den lokala displayen.
- Välj menyspråk för FieldCare med knappen "Language" (Språk) i konfigurationsfönstret. Välj menyspråk för FieldCare-ramen i menyn "Extra" → "Options" (Alternativ) → "Display" → "Language" (Språk).

### 8.3 Positionsjustering


På grund av enhetens monteringsriktning kan skiftningar i mätvärdet ske; trots att kärlet är tomt visar mätvärdet inte noll. Positionsjustering kan utföras på tre olika sätt. (Menysökväg:

(GROUP SELECTION (Gruppval) → OPERATING MENU (Driftmeny) → SETTINGS (Inställningar) → POSITION ADJUST (Positionsjustering)).

Parameternamn	Beskrivning
POS. ZERO ADJUST (Just. nollpos.), inmatning	<p>Justering av nollposition – tryckskillnaden mellan noll (börvärde) och uppmätt tryck behöver inte vara känd</p> <p><b>Exempel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MEASURED VALUE (Mätvärde) = 2,2 mbar (0,032 psi)</li> <li>■ Mätvärdet MEASURED VALUE korrigeras via parametern "POS. ZERO ADJUST" (Just. nollpos.) med alternativet "Confirm" (Bekräfta). Detta innebär att du tillskriver nuvarande tryck värdet 0,0. – MEASURED VALUE (Mätvärde) (efter justering av nollpos.) = 0,0 mbar</li> <li>■ Strömvärdet korrigeras också.</li> </ul> <p>Parametern CALIB. OFFSET (Kalibreringsoffset) visar resulterande tryckskillnad (offset) med vilken MEASURED VALUE (Mätvärde) korrigerades.</p> <p><b>Fabriksinställning:</b> 0,0</p>
POS. INPUT VALUE (Pos. ingångsvärde), inmatning	<p>Justering av nollposition – tryckskillnaden mellan noll (börvärde) och uppmätt tryck behöver inte vara känd. För att korrigera tryckdifferensen krävs ett referensmättningsvärde (t.ex. från en referensenhet).</p> <p><b>Exempel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MEASURED VALUE (Mätvärde) = 0,5 mbar (0,0073 psi)</li> <li>■ För parametern POS. INPUT VALUE (Pos. ingångsvärde) anger du önskat börvärde för MEASURED VALUE (Mätvärde), till exempel 2,0 mbar (0,029 psi). (Följande gäller: Nytt MEASURED VALUE (Mätvärde) = POS. INPUT VALUE (Pos. ingångsvärde))</li> <li>■ För parametern POS. INPUT VALUE (Pos. ingångsvärde) anger du önskat börvärde för MEASURED VALUE (Mätvärde), till exempel 2,0 mbar (0,029 psi). (Följande gäller: MEASURED VALUE nytt = POS. INPUT VALUE )</li> <li>■ Parametern CALIB. OFFSET (Kalibreringsoffset) visar resulterande tryckskillnad (offset) med vilken MEASURED VALUE (Mätvärde) korrigerades. Följande gäller: <math>CALIB. OFFSET = MEASURED VALUE_{\text{gammalt}} - POS. INPUT VALUE</math>, här: <math>CALIB. OFFSET = 0,5 \text{ bar (0,0073 psi)} - 2,0 \text{ bar (0,029 psi)} = 1,5 \text{ bar (0,022 psi)}</math></li> <li>■ MEASURED VALUE (Mätvärde) (efter inmatning för kalibreringsoffset) = 0,0 mbar</li> <li>■ Strömvärdet korrigeras också.</li> </ul> <p><b>Fabriksinställning:</b> 0,0</p>

Parameternamn	Beskrivning
CALIB. OFFSET (Kalibreringsoffset), inmatning	<p>Positionjustering – tryckskillnaden mellan noll (börvärde) och uppmätt tryck är känd.</p> <p><b>Exempel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MEASURED VALUE (Mätvärde) = 2,2 mbar (0,032 psi)</li> <li>■ Via parametern CALIB. OFFSET (Kalibreringsoffset) anger du det värde som MEASURED VALUE (Mätvärde) ska korrigeras med. För att korrigera MEASURED VALUE (Mätvärde) till 0,0 mbar måste du ange värdet 2,2 här. (Följande gäller: <math>MEASURED\ VALUE_{nytt} = MEASURED\ VALUE_{gammalt} - CALIB.\ OFFSET</math>)</li> <li>■</li> </ul> <p><b>Fabriksinställning:</b> 0.0</p>

## 8.4 Snabbinställningsmeny för tryckmätningläget

Lokal drift	FieldCare
<b>Mätvärdesdisplay</b> Växla från mätvärdesdisplayen till GROUP SELECTION (Gruppval) med  .	<b>Mätvärdesdisplay</b> Välj menyn QUICK SETUP (Snabbinställning).
<b>GROUP SELECTION (Gruppval)</b> Välj parametern MEASURING MODE (Mätningläge).	<b>MEASURING MODE (Mätningläge)</b> Välj alternativet "Pressure" (Tryck).
<b>MEASURING MODE (Mätningläge)</b> Välj alternativet "Pressure" (Tryck).	
<b>GROUP SELECTION (Gruppval)</b> Välj menyn QUICK SETUP (Snabbinställning).	
<b>POS. ZERO ADJUST (Just. nollpos.)</b> Beroende på enhetens monteringsriktning kan mätvärdet skifta. Mätvärdet MEASURED VALUE korrigeras via parametern POS. ZERO ADJUST (Justering av nollposition) med alternativet "Confirm" (Bekräfta). Detta innebär att du tillskriver nuvarande tryck värdet 0,0.	<b>POS. ZERO ADJUST (Just. nollpos.)</b> Beroende på enhetens monteringsriktning kan mätvärdet skifta. Mätvärdet MEASURED VALUE korrigeras via parametern POS. ZERO ADJUST (Justering av nollposition) med alternativet "Confirm" (Bekräfta). Detta innebär att du tillskriver nuvarande tryck värdet 0,0.
<b>DAMPING VALUE (Dämpningsvärde)</b> Ange dämpningstid (tidskonstant). Dämpningen påverkar den hastighet med vilken alla efterföljande element, till exempel den lokala displayen, mätvärdet och strömutförelsen, reagerar på tryckförändringar.	<b>DAMPING VALUE (Dämpningsvärde)</b> Ange dämpningstid (tidskonstant). Dämpningen påverkar den hastighet med vilken alla efterföljande element, till exempel den lokala displayen, mätvärdet och strömutförelsen, reagerar på tryckförändringar.



71570758

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---