

DPI 705E 시리즈

Druck 휴대용 압력 인디케이터



안전 지역 압력
인디케이터



방폭 지역 압력
인디케이터

휴대용 압력 인디케이터 및 옵션 온도 인디케이터로 구성된 Druck DPI 705E 시리즈는 튼튼하고 견고한 디자인과 정확하고 신뢰할 수 있는 측정 성능을 자랑합니다.

견고하면서도 컴팩트한 DPI 705E 시리즈는 한 손으로도 작업할 수 있도록 설계되었으며, 정기적인 유지 보수 및 시스템 문제 해결에 필요한 수많은 필수 기능을 갖추고 있습니다.

기능

- $\pm 25\text{mbar}$ ~ $1,400\text{bar}$ ($\pm 1.69\text{psi}$ ~ $20,000\text{psi}$ / 2.5kPa ~ 140MPa)를 아우르는 48가지 압력 범위
- -10°C ~ $+50^{\circ}\text{C}$ 온도 범위에서 1년간의 총 불확도가 0.05% 플러스 스케일(FS) 미만
- 통합 교정 기록 및 교정 기한 카운트다운 표시
- 견고한 휴대용 디자인 및 백라이트 고대비 디스플레이
- 누설 테스트, 테어, 최대값/최소값 및 필터
- 방폭 지역(본질 안전) 버전 제공
- 원격 플러그 앤 플레이 압력 및 RTD(저항 온도 감지기) 센서 옵션 제공
- 공압 및 유압 핸드 펌프 옵션 제공

테스트 효율을 높이는 DPI 705E

- 전원을 켜고 바로 사용 가능. 예열 시간이 필요하지 않음.
- 19개의 압력 측정 단위(아래 참조)
- 1, 3, 5분 누설 테스트
- 저항 임팩트, IP54 방수/방진
- 백라이트가 포함된 숫자가 큰 고대비 LCD
- 벨트 고리가 있는 운반 케이스 옵션 제공
- 마그네틱/루프 행잉 스트랩 옵션 제공
- 긴 배터리 수명
- 통합 데스크 스탠드 및 행거

특수 기능

압력 단위

mbar, bar, Pa, hPa, Pa, MPa, psi, lb/ft², kgf/cm², kgf/m², mmHg(0°C), mHg(0°C), inHg 0, mmH₂O, cmH₂O, mH₂O, inH₂O(4°C, 20°C), ftH₂O(4°C, 20°C)

교정 인증서

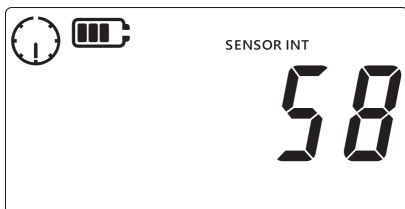
- bar, psi 및 KPa이 표준으로 제공
- UKAS 인증 교정에 사용 가능(옵션)

누설 테스트

일정 시간 동안 압력 변화를 기록하여 시스템에 누설이 있는지 판별하는 데 사용됩니다.

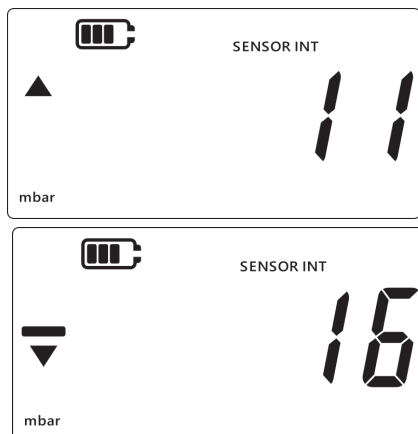
RTD 센서를 이용한 누설 테스트를 통해 시간 경과에 따른 온도 변화를 기록할 수 있습니다.

사용자 정의에 따라 1, 3, 5분 간격으로 누설 테스트를 할 수 있습니다.



최대값/최소값

피크 유지 모드에서 최대 및 최소 판독값을 캡처합니다.



영점

압력의 영점을 조정합니다(게이지압/차압 센서).

테어

이후의 측정값에서 현재의 판독값을 차감하여 0~100% FS에 대해 일시적으로 제로 오프셋을 수행합니다.

필터

마지막 10개 측정값의 연속 평균을 표시하여 필터링된 압력 판독값을 활성화합니다. 노이즈가 심한 측정값에서 더 안정적인 판독값을 구할 수 있습니다.

알람

사용자가 조정 가능하며, 고압/저압 알람을 60초 동안 시각(종 아이콘, 압력 판독값 및 백라이트 깜빡임) 및 청각적인 경고로 울립니다.

교정

공압 또는 유압 핸드 펌프 옵션과 사용하면 DPI 705E 시리즈를 저비용의 간편한 교정 솔루션으로 사용할 수 있습니다.



배터리

- AA 알카라인/니켈 카드뮴/니켈 수소 배터리 4개
- 전력 효율적으로 설계되어 배터리 한 세트도 1년 동안 하루 8시간, 주 6일 사용이 가능합니다.

디스플레이

±99999 판독 출력을 지원하는 16mm LCD

방폭 지역 승인

- ATEX, IECEx, NEPSi, ECASEX(주문 코드 'H1')
- INMETRO(주문 코드 'H2')
- IS Class I, Groups A, B, C 및 D, T4 Ex ia, Class I, Zone 0, AEx/Ex ia IIC T4 Ga(-10°C ≤ Ta ≤ +50°C)~CSA 규격 157-92, UL 913(7판), CAN/CSA-C22.2No. 60079-0:2018, CAN/CSA-C22.2No. 60079-11:2012, ANSI/UL 60079-0:2018 및 ANSI/UL 60079-11:2012.
- Ex ia IIC T4 Ga(-10°C ≤ Ta ≤ +50°C)~ATEX IEC 60079-0:2017 및 EN 60079-11:2011

압력 범위

내장 및 외장형 센서는 다음과 같이 압력 커넥터에 연결됩니다.

- 25mbar~200bar(10inH₂O~3,000psi/2.5KPa~20MPa): G1/8 BSP female
- 차압 레퍼런스 포트: Legris 4mm 튜빙 어댑터
- ≥350bar(5,000psi/35MPa): 오토클레이브 9/16 x 18 UNF Male

DPI 705E 내부 압력 센서

DPI705E에는 내부 절대압, 게이지압, 차압 센서가 있습니다.

가용 범위는 다음 표와 같습니다.

내부 압력 센서 가용 범위					
압력 범위	절대압	게이지압	차압	표준 정밀	고정밀
25mbar/10inH ₂ O/2.5KPa	-	✓	✓	✓	-
70mbar/1psi/7KPa	-	✓	✓	✓	-
200mbar/3psi/20KPa	-	✓	✓	✓	-
350mbar/5psi/35KPa	✓	✓	✓	✓	✓
700mbar/10psi/70KPa	✓	✓	✓	✓	✓
1bar/15psi/100KPa	✓	✓	✓	✓	✓
2bar/30psi/200KPa	✓	✓	✓	✓	✓
3.5bar/50psi/350KPa	✓	✓	-	✓	✓
7bar/100psi/700KPa	✓	✓	-	✓	✓
10bar/150psi/1,000KPa	✓	✓	-	✓	✓
20bar/300psi/2MPa	✓	✓	-	✓	✓
35bar/500psi/3.5MPa	✓	✓	-	✓	✓
70bar/1,000psi/7MPa	✓	✓	-	✓	✓
100bar/1,500psi/10MPa	✓	✓	-	✓	✓
135bar/2,000psi/13.5MPa	✓	✓	-	✓	✓
200bar/3,000psi/20MPa	✓	✓	-	✓	✓
350bar/5,000psi/35MPa	✓	-	-	✓	✓
700bar/10,000psi/70MPa	✓	-	-	✓	✓

참고: 차압 인디케이터의 음압 포트에 1bar(16psi) 절대압 이상의 압력을 가하지 마십시오.

PM 700E 외장형 압력 센서

모든 센서가 교정 데이터를 보유하고 2.9m(9.5피트) 케이블과 함께 제공되기 때문에 한 대의 DPI705E에 원격 센서를 몇 대든 사용할 수 있습니다.

가용 범위는 다음 표와 같습니다.

외장형 압력 센서 가용 범위					
압력 범위	절대압	게이지압	차압	표준 정밀	고정밀
25mbar/10inH ₂ O/2.5KPa	-	✓	✓	✓	-
70mbar/1psi/7KPa	-	✓	✓	✓	-
200mbar/3psi/20KPa	-	✓	✓	✓	-
350mbar/5psi/35KPa	✓	✓	✓	✓	✓
700mbar/10psi/70KPa	✓	✓	✓	✓	✓
1bar/15psi/100KPa	✓	✓	✓	✓	✓
2bar/30psi/200KPa	✓	✓	✓	✓	✓
3.5bar/50psi/350KPa	✓	✓	-	✓	✓
7bar/100psi/700KPa	✓	✓	-	✓	✓
10bar/150psi/1,000KPa	✓	✓	-	✓	✓
20bar/300psi/2MPa	✓	✓	-	✓	✓
35bar/500psi/3.5MPa	✓	✓	-	✓	✓
70bar/1,000psi/7MPa	✓	✓	-	✓	✓
100bar/1,500psi/10MPa	✓	✓	-	✓	✓
135bar/2,000psi/13.5MPa	✓	✓	-	✓	✓
200bar/3,000psi/20MPa	✓	✓	-	✓	✓
350bar/5,000psi/35MPa	✓	-	-	✓	✓
700bar/10,000psi/70MPa	✓	-	-	✓	✓
1,000bar/15,000psi/100MPa	✓	-	-	✓	✓
1,400bar/20,000psi/140MPa	✓	-	-	✓	✓



PM700E(게이지압, 절대압)



PM700E(차압)

정밀 수준

총 불확도에는 표준 정밀 수준과 고정밀 수준 모두에 대한 1년간의 드리프트가 포함되어 있습니다.

- 1-표준 온도 구간에 걸쳐 +/-0.1%FS NLH&R. 비선형성, 히스테리시스, 반복성 포함
- 2-고정밀 온도 구간에 걸쳐 +/-0.05%FS NLH&R. 비선형성, 히스테리시스, 반복성 포함

정밀 사양

절대압 센서	표준 정밀		고정밀	
	NLH&R	총 불확도	NLH&R	총 불확도
압력 범위	-10~50°C(14~122°F)			
	(% FS)	(% FS)	(% FS)	(% FS)
350mbar~1,400bar	0.08	0.1	0.04	0.075

게이지압/차압 센서	표준 정밀		고정밀	
	NLH&R	총 불확도	NLH&R	총 불확도
압력 범위	-10~50°C(14~122°F)			
	(% FS)	(% FS)	(% FS)	(% FS)
25mbar	0.3	0.348	해당 없음	해당 없음
70mbar	0.1	0.121	해당 없음	해당 없음
200mbar	0.08	0.1	해당 없음	해당 없음
350mbar~700mbar	0.08	0.1	0.04	0.05
1bar~200bar	0.08	0.1	0.04	0.05

참고: NLH&R: 비선형성, 히스테리시스, 반복성.

음압 교정 옵션

- 음압 교정은 최대 20bar(300psi/2MPa)까지의 게이지 센서에 사용할 수 있는 옵션 OPI입니다.
- 1bar(15psi/100KPa) 미만의 범위는 $\pm FS \pm 200mbar$ ($\pm 3psi / \pm 20KPa$)로 교정됩니다.
- 1bar(15psi/20KPa) 이상의 범위는 -1bar(-15psi/-100KPa)~FS로 교정됩니다.

일반 사양	
작동 압력	110% FS(이 범위를 넘어서면 알람 활성화)
씰링	IP54
작동 온도	-10~50°C(14~122°F)
보관 온도	-20~70°C(-4~158°F)
습도	0~90% RH 비응결
충격 및 진동	Class II 장비의 경우 MIL-PRF-28800F. -20°C(-4°F)에서 1m 낙하 테스트 완료
EMC	BS EN 61326-1
전기 안전	BS EN 61010-1 UL 61010-1
압력 안전	압력 장비 directive class SEP. UL61010 안전 최대 2xFS
승인	CE 마크 취득, RCM
크기 및 무게	L 200mm, W 95mm, D 43mm 최대 563g
RoHS	준수
유체 적합성	스테인리스강 및 하스텔로이 적합 유체
분해능	5자리

유체 적합성

스테인리스강 및 하스텔로이 적합 유체만 사용할 수 있습니다. 이는 압력 센서의 적합성 및 유체 누출을 피하기 위함입니다.

원격 RTD 온도 인터페이스/프로브 옵션

사용자는 플러그 앤 플레이 온도 측정 기능을 이용하여 저항이나 온도 단위를 표시할 수 있습니다.

DPI705E 안전 지역용 **P/N RTD-INTERFACE-485** 또는 DPI705EIS 방폭 지역용 **P/N RTD-INTERFACE-IS** 인터페이스 단독 옵션을 이용하여 기존 PT100 RTD 프로브를 사용할 수 있습니다. **RTD-INTERFACE**는 현장에서 전선을 교환할 수 있는 M12 커넥터와 함께 제공되므로 끝이 전선으로 된 기존 RTD에 직접 연결할 수 있습니다.

DPI705E 안전 지역용 **P/N RTD-PROBE-485** 또는 DPI705EIS 방폭 지역용 **P/N RTD-PROBE-IS** 프로브 옵션이 인터페이스와 15cm(6") 클래스 A PT100 프로브와 함께 제공됩니다.

더 많은 옵션은 액세서리 섹션을 참조하십시오.



RTD 인터페이스 저항(Ω) 측정

압력 범위	NLH&R	총 불확도
	(% FS)	(% FS)
0~400Ω	0.005	0.006

참고:

- RTD NLH&R에는 24시간 안정성이 포함되어 있습니다.
- RTD 총 불확도에는 1년간의 드리프트가 포함되어 있습니다.

DPI705E 휴대용 압력 인디케이터 주문 정보

DPI 705E 및 DPI 705E-IS는 사용자 안내서 및 교정 인증서가 표준으로 제공됩니다.

모델 유형

- DPI705E** 안전 지역 압력 인디케이터
- DPI705EIS** 방폭 지역 압력 인디케이터

정밀 (현재 두 가지의 정밀 수준이 제공됨. 압력 범위별 가용 범위는 3페이지 참조)

- 1** Standard(표준)
- 2** High(고정밀)

압력 범위 및 참조 유형 (한 가지만 선택해야 함. 예: 각 구성에 대해 008A)

	게이지압(G)	절대압(A)	차압(L)
25mbar/10inH2O/2.5KPa	008G	-	008L
70mbar/1psi/7KPa	01G	-	01L
200mbar/3psi/20KPa	02G	-	02L
350mbar/5psi/35KPa	03G	03A	03L
700mbar/10psi/70KPa	04G	04A	04L
1bar/15psi/100KPa	05G	05A	05L
2bar/30psi/200KPa	07G	07A	07L
3.5bar/50psi/350KPa	08G	08A	-
7bar/100psi/700KPa	10G	10A	-
10bar/150psi/1,000KPa	11G	11A	-
20bar/300psi/2MPa	13G	13A	-
35bar/500psi/3.5MPa	14G	14A	-
70bar/1,000psi/7MPa	16G	16A	-
100bar/1,500psi/10MPa	165G	165A	-
135bar/2,000psi/13.5MPa	17G	17A	-
200bar/3,000psi/20MPa	18G	18A	-
350bar/5,000psi/35MPa	-	20A	-
700bar/10,000psi/70MPa	-	22A	-

압력 피팅

- P1** - G1/8 BSP Female *350bar 미만인 경우*
- P2** - G1/4 BSP Female Adaptor *350bar 미만인 경우*
- P3** - 1/8 NPT Female Adaptor *350bar 미만인 경우*
- P4** - 1/4 NPT Female Adaptor *350bar 미만인 경우*
- P5** - Quick-Fit Adaptor *350bar 미만인 경우*
- P6** - 9/16 x 18 UNF Male *범위가 350bar 이상인 경우 필수*

방폭 지역 승인(선택 필수)

- H0** - 방폭 지역 미승인
- H1** - ATEX/IECEx
- H2** - INMETRO(브라질)

압력 단위

- U0** - 모든 압력 단위
- U1** - Pa (Si) 압력 단위 전용

옵션(최소 1개 선택 필수)

- OPO** - 옵션 불필요
 - OPI** - 음압 교정 *게이지압 범위가 35bar 미만인 경우*
- (이 옵션을 선택할 경우 교정 인증서에 -1bar g까지의 값이 포함됩니다.)

DPI705EIS - 1 - 07G - P2 - H1 - U0 - OPI (부품 번호 예시)

PM700E 외장형 압력 센서 주문 정보

PM 700E 및 PM 700E-IS는 사용자 안내서 및 교정 인증서가 표준으로 제공됩니다.

모델 유형

- PM700E** 안전 지역 외장형 압력 센서
- PM700EIS** 방폭 지역 외장형 압력 센서

정밀 (현재 두 가지의 정밀 수준이 제공됨. 압력 범위별 가용 범위는 3페이지 참조)

- 1 Standard (표준)
- 2 High (고정밀)

압력 범위 및 참조 유형 (한 가지만 선택해야 함. 예: 각 구성에 대해 008A)

	게이지압(G)	절대압(A)	차압(L)
25mbar/10inH2O/2.5KPa	008G	-	008L
70mbar/1psi/7KPa	01G	-	01L
200mbar/3psi/20KPa	02G	-	02L
350mbar/5psi/35KPa	03G	03A	03L
700mbar/10psi/70KPa	04G	04A	04L
1bar/15psi/100KPa	05G	05A	05L
2bar/30psi/200KPa	07G	07A	07L
3.5bar/50psi/350KPa	08G	08A	-
7bar/100psi/700KPa	10G	10A	-
10bar/150psi/1,000KPa	11G	11A	-
20bar/300psi/2MPa	13G	13A	-
35bar/500psi/3.5MPa	14G	14A	-
70bar/1,000psi/7MPa	16G	16A	-
100bar/1,500psi/10MPa	165G	165A	-
135bar/2,000psi/13.5MPa	17G	17A	-
200bar/3,000psi/20MPa	18G	18A	-
350bar/5,000psi/35MPa	-	20A	-
700bar/10,000psi/70MPa	-	22A	-
1,000bar/15,000psi/100MPa	-	23A	-
1,400bar/20,000psi/140MPa	-	24A	-

압력 피팅

- P1** - G1/8 BSP Female *350bar 미만인 경우*
- P2** - G1/4 BSP Female Adaptor *350bar 미만인 경우*
- P3** - 1/8 NPT Female Adaptor *350bar 미만인 경우*
- P4** - 1/4 NPT Female Adaptor *350bar 미만인 경우*
- P5** - Quick-Fit Adaptor *350bar 미만인 경우*
- P6** - 9/16 x 18 UNF Male *범위가 350bar 이상인 경우 필수*

방폭 지역 승인(선택 필수)

- H0** - 방폭 지역 미승인
- H1** - ATEX/IECEX
- H2** - INMETRO (브라질)

옵션(최소 1개 선택 필수)

- OPO** - 옵션 불필요
- OPI** - 음압 교정 *게이지 범위가 35bar 미만인 경우*
(이 옵션을 선택할 경우 교정 인증서에 -1bar g까지의 값이 포함됩니다.)

PM700E - 1 - - 07G - - P2 - H0 - OPO (부품 번호 예시)

옵션

OPI - 음압 교정

게이지 범위가 35bar 미만인 경우 사용할 수 있습니다. 이 옵션을 선택할 경우 교정 인증서에 -1bar g까지의 값이 포함됩니다.

UKAS 교정

당사는 UKAS 승인 교정도 제공합니다. 필요한 경우 주문 시 알려주십시오.

액세서리

주문 시 필요한 액세서리를 별개의 항목으로 알려주십시오.

DPI 705E 안전 지역 및 방폭 지역 버전은 달리 명시되어 있는 경우를 제외하고 다음 액세서리와 호환됩니다.

부품 코드	설명
IO705E-CASE	DPI705E 운반 케이스
IO705E-CASE-IS	DPI705E 운반 케이스(IS)
IO705E-STRAP	DPI705E 행잉 스트랩
PM700E-CABLE	PM700E 원격 센서 케이블 2.9M
IO-ADAPT-G1/4	Adaptor G1/8 Male to G1/4 Female
IO-ADAPT-1/4NPT	Adaptor G1/8 Male to 1/4NPT Female
IO-ADAPT-1/8NPT	Adaptor G1/8 Male to 1/8NPT Female
IO-ADAPT-QF	G1/8M to Quick-fit Adaptor
RTD-INTERFACE-485	RTD 인터페이스 단독 - RS485
RTD-INTERFACE-IS	RTD IS 인터페이스 단독 - RS485
RTD-PROBE-485	RTD 인터페이스 및 PT100 프로브 - RS485
RTD-PROBE-IS	RTD IS 인터페이스 및 PT100 프로브 - RS485
IO-RTD-MI2CON	현장 전선 교환 가능 M12 커넥터 4핀
IO-RTD-MI2EXT	M12M-M12F 2m 연장 리드(6.5피트) 4선
IO-RTD-PRB150	RTD 프로브 150mm, PT100 스틸 클래스 A
IOHOSE-NP1	20bar 호스 어셈블리 1미터
IOHOSE-NP2	20bar 호스 어셈블리 2미터
IO620-HOSE-P1	공압 호스 키트-1미터
IO620-HOSE-P2	공압 호스 키트-2미터
IO620-HOSE-H1	유압 호스 키트-1미터
IO620-HOSE-H2	유압 호스 키트-2미터
IO620-HOSE-P1-IS	공압 호스 키트-1미터(IS)
IO620-HOSE-P2-IS	공압 호스 키트-2미터(IS)
IO620-HOSE-H1-IS	유압 호스 키트-1미터(IS)
IO620-HOSE-H2-IS	유압 호스 키트-2미터(IS)
IO620-BSP	압력 어댑터 세트 - BSP
IO620-NPT	압력 어댑터 세트 - NPT

관련 제품

프로세스 교정기

Druck은 다양한 휴대용 압력 교정기, 온도 교정기 및 전기장 교정기를 제공합니다. 정확한 프로세스 교정 도구를 선택하실 수 있도록 제품을 세 가지 범위로 분류했습니다.

Druck의 Essential 제품군은 견고하고 정확하며 사용하기 쉬운 테스트 및 교정 도구로 구성되어 있습니다.

Druck의 Expert 제품군은 정밀성이 더 높고 더 다양한 기능을 갖추고 있습니다.

Druck의 Elite 제품군은 최첨단 다용도 통신 및 교정을 제공하는 모듈형 시스템을 선사합니다.



공압 및 유압 테스트 키트:

PV210 저압력 공압 핸드 펌프

압력 트랜스미터, 압력 스위치, 인디케이터, 기록계, 컨트롤러의 저압력 교정 확인에 적합한, 사용하기 쉬운 완전 휴대용 도구입니다.

- 최대 3bar(45psi)의 압력 생성
- 최대 90%의 진공 생성



PV211 공압 핸드 펌프

쉽고 효율적으로 최대 공압을 제공할 수 있도록 설계된, 고품질 경량 압력 및 진공 핸드 펌프입니다.

- 40bar(600psi)를 초과하는 공압
- 최대 96%의 진공 생성



PV212 고압 유압 핸드 펌프

압력 트랜스미터, 압력 트랜스듀서, 압력 스위치 및 압력 게이지 교정에 적합한, 사용하기 쉬운 경량형 도구입니다.

- 최대 1,000bar(15,000psi)의 압력 발생
- 압력 방출 및 조정 제어



PV411A 다용도 핸드 펌프

현장에서 검증된 고품질 압력 및 진공 핸드 펌프입니다. 이 제품은 네 개의 기존 핸드 펌프를 대신하여 사용할 수 있습니다.

- 최대 공압 40bar(600psi)
- 최대 유압 700bar(10,000psi)
- 유체 배출 없이 펌프에서 분리할 수 있는 탈착식 유압 용기
- 뛰어난 저압 제어
- 95% 진공



실습실 및 작업장용 기기

Druck의 PACE 시리즈는 다양한 압력 컨트롤러 및 인디케이터로 구성되어 있습니다.

압력 트랜스듀서 및 트랜스미터

Druck은 아날로그, 디지털, HART/스마트 장치를 포함한 폭넓은 압력 트랜스듀서 및 트랜스미터를 제공합니다. 자세한 정보를 알아보시려면 Druck에 문의해 주시기 바랍니다.

지원 서비스

전 세계 어디에서든 숙련된 Druck 직원의 지원 서비스를 받아 보실 수 있습니다. 국가 공인 교정(초기는 물론, 주기적으로)은 물론, 보증 기간 연장, 유지 보수, 휴대용 및 실습실용 기기 대여까지 다양한 서비스를 제공해 드립니다. 자세한 정보를 알아보시려면 현지 Druck 고객 지원 팀에 문의해 주시기 바랍니다.

Druck.com

Copyright 2019. Baker Hughes Company. 본 자료는 Baker Hughes Company 및 하나 이상의 국가에서 운영 중인 자회사의 등록 상표를 하나 이상 포함하고 있습니다. 모든 제삼자 제품명과 회사명은 해당 소유자의 상표입니다.

920-697B

Baker Hughes 