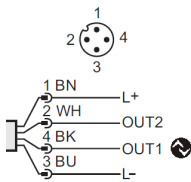





## IO-Link Interface Description

60D Pressure Switch

## 디바이스 종류

<b>60D Pressure Switch</b>  Electronic pressure switch, -1.00...25.00 bar, G 1/4 A according to ISO 1179-2, internal thread M5		
--	---	---

벤더 ID	942 / Bytes 3-174 (hex: 03-AE)
디바이스 ID	02062002 / Bytes 31-118-178 (hex: 1F-76-B2)
비트레이트	COM2
최소 주기 시간	4,5 ms
SIO 모드 지원	참으로
블록 파라미터화	참으로
데이터 저장	참으로
Supported profiles	16384 / hex: 0x4000 Identification and Diagnosis 32778 / hex: 0x800A Measurement Data Channel (standard resolution)
Support of IO-Link 1.0	참으로



참고사항  
 PLC 시스템에서 벤더 ID와 디바이스 ID가 지정되어 있는 경우, 다음이 보장됩니다:  
 - 올바른 디바이스가 연결됨  
 - IO-Link 데이터 저장이 활성화됨  
 - 추후에 디바이스가 후속 모델로 교환되는 경우에도 어플리케이션 작동은 계속하여 가능함



프로세스 값 업데이트 속도 및 센서 성능에 대한 상세정보는 데이터시트를 참조하십시오.

## 단위 변환

---

### 압력

값 [bar]	= MeasurementValue	* 0.001
값 [psi]	= MeasurementValue	* 0.0145038
값 [MPa]	= MeasurementValue	* 0.0001

### 온도

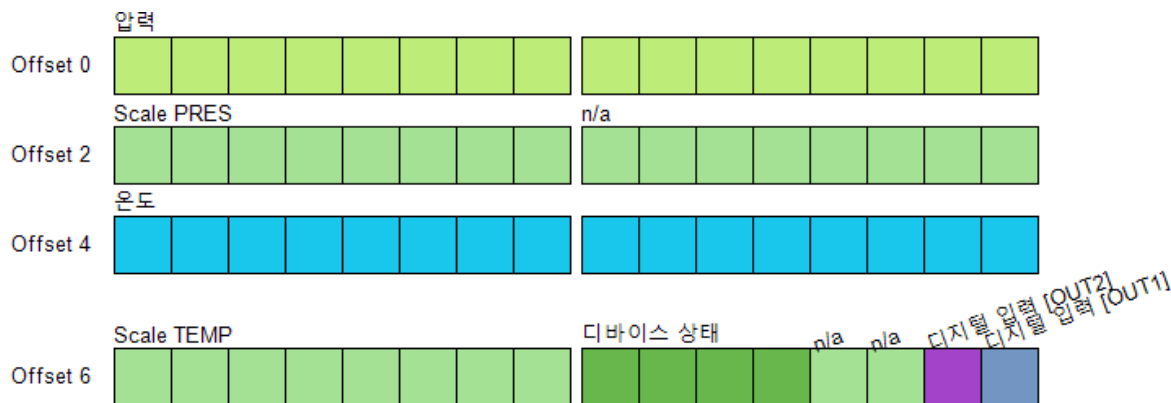
값 [°C]	= MeasurementValue	* 0.01
값 [°F]	= MeasurementValue	* 0.018 + 32



이 목록은 IO-Link에 의하여 전송된 raw 데이터를 물리적 단위로 변환하는 변환 공식을 제공합니다.

## 프로세스 데이터

프로세스 데이터 입력			RecordT (64 Bit)
압력			IntegerT (16 Bit)
현재 압력			
값 영역 [bar]	(-1000 to 26250) * 0.001		
	32760	(OL - overload) 0x7FF8	
	32764	(NoData) 0x7FFC	
온도			IntegerT (16 Bit)
현재 온도			
값 영역 [°C]	(-4500 to 9500) * 0.01		
	-32760	(UL - underload) 0x8008	
	32760	(OL - overload) 0x7FF8	
	-32762	(cr.UL - critical underload) 0x8006	
	32762	(cr.OL - critical overload) 0x7FFA	
	32764	(NoData) 0x7FFC	
디바이스 상태			UIntegerT (4 Bit)
현재 디바이스 상태는, 프로세스 데이터 채널에 있는 다양한 [디바이스 상태]의 copy입니다			
값 영역	0	(디바이스 OK)	
	1	(유지보수가 필요함)	
	2	(사양에 맞지 않음)	
	3	(기능 확인)	
	4	(오류)	
디지털 입력 [OUT2]			BooleanT
디지털 신호의 현재 상태 [OUT2]			
값 영역	false	(OFF)	
	true	(On)	
디지털 입력 [OUT1]			BooleanT
디지털 신호의 현재 상태 [OUT1]			
값 영역	false	(OFF)	
	true	(On)	



-Scale PRES: A PLC profile function block calculates the pressure part of the process data (from WORD 0) into the unit [Pa]  
 -Scale TEMP: A PLC profile function block calculates the temperature part of the process data (from WORD 4) into the unit [°C]  
 -n/a: Not available area. Used to cover structured process data mapping



데이터는 BigEndian 포맷으로 전송됩니다.  
 프로세스 데이터 byte 위치는 디바이스 전송 순서에 따라 표시됩니다.  
 PLC 입력 버퍼의 콘텐츠는 PLC 데이터 포맷에 따라 다를 수 있습니다.  
 바이트 스왑 (byte swap) 기능을 삼가하십시오.


## 매개 변수 요약

Parameter	인덱스	서브인덱스	타입	디폴트	페이지
벤더 이름	16		StringT (7 Byte)	Norgren	9
벤더 텍스트	17		StringT (21 Byte)	www.imi-precision.com	9
제품명	18		StringT (19 Byte)	60D Pressure Switch	9
제품 ID	19		StringT (16 Byte)	60D-P125G-DD1-AA	9
제품 텍스트	20		StringT (26 Byte)	Electronic pressure switch	9
시리얼넘버	21		StringT (12 Byte)		9
하드웨어 수정버전	22		StringT (2 Byte)		9
펌웨어 수정버전	23		StringT (5 Byte)		9
어플리케이션 특정 태그	24		StringT (32 Byte)	***	9
기능 태그	25		StringT (32 Byte)	***	9
위치 태그	26		StringT (32 Byte)	***	9
디바이스 상태	36		UIntegerT (8 Bit)	0 (디바이스 OK)	14
상세한 디바이스 상태	37		OctetStringT (3 Byte)	0x00,0x00,0x00	14
프로세스 데이터 입력	40		RecordT (64 Bit)		
OUT 계수기	348		RecordT (64 Bit)		10
OUT1	348	1	IntegerT (32 Bit)	0	
OUT2	348	2	IntegerT (32 Bit)	0	
P-n	500		UIntegerT (8 Bit)	0 (PnP)	10
dAP	510		UIntegerT (16 Bit)	60	10
SEL2	521		UIntegerT (8 Bit)	1 (PRES)	10
Operating hours	542		IntegerT (32 Bit)		14
Internal temperature	543		IntegerT (16 Bit)		15
Active Events	545		RecordT (32 Bit)		14
Param 설정 실패	546		UIntegerT (32 Bit) [10]	0 (OK)	15
uni.P	551		UIntegerT (8 Bit)	1 (bar)	10
Hi.P	560		IntegerT (16 Bit)		10
Lo.P	561		IntegerT (16 Bit)		10
Hi.T	562		IntegerT (16 Bit)		10
Lo.T	563		IntegerT (16 Bit)		11
ou1	580		UIntegerT (8 Bit)	3 (Hno / 히스테리시스 fct normally open)	11
dS1	581		UIntegerT (16 Bit)	0	11
dr1	582		UIntegerT (16 Bit)	0	11
SP1 (FH1) - PRES	583		IntegerT (16 Bit)	6250	11
rP1 (FL1) - PRES	584		IntegerT (16 Bit)	5750	11
ou2	590		UIntegerT (8 Bit)	3 (Hno / 히스테리시스 fct normally open)	11
dS2	591		UIntegerT (16 Bit)	0	11
dr2	592		UIntegerT (16 Bit)	0	11
SP2 (FH2) - PRES	593		IntegerT (16 Bit)	18750	12
rP2 (FL2) - PRES	594		IntegerT (16 Bit)	18250	12
SP2 (FH2) - TEMP	595		IntegerT (16 Bit)	6000	12
rP2 (FL2) - TEMP	596		IntegerT (16 Bit)	5500	12
uni.T	841		UIntegerT (8 Bit)	0 (°C)	12
coF	5001		IntegerT (16 Bit)	0	12
HIPS - PRES	5003		IntegerT (16 Bit)	25000	15
HIPC	5004		UIntegerT (32 Bit)	0	15

## 매개 변수 요약

Parameter	인덱스	서브인덱스	타입	디폴트	페이지
HITS - TEMP	6009		IntegerT (16 Bit)	9000	15
HITC	6010		UIntegerT (32 Bit)	0	15
MDC Descr	16512		RecordT (88 Bit)		12
lowerLimit	16512	1	IntegerT (32 Bit)	-1000 (-1000)	
upperLimit	16512	2	IntegerT (32 Bit)	25000 (25000)	
unitCode	16512	3	UIntegerT (16 Bit)	1130 (Pa)	
scale	16512	4	IntegerT (8 Bit)	2 (2)	
MDC 2 Descr	16513		RecordT (88 Bit)		13
lowerLimit	16513	1	IntegerT (32 Bit)	-4000 (-4000)	
upperLimit	16513	2	IntegerT (32 Bit)	9000 (9000)	
unitCode	16513	3	UIntegerT (16 Bit)	1001 (°C)	
scale	16513	4	IntegerT (8 Bit)	-2 (-2)	

## 시스템 명령



어플리케이션을 위한 명령 인터페이스 긍정적인 인식은 요구된 기능의 완전하고 정확한 완결을 나타냅니다.System  
 Command information:  
 - Address: Index 2, Subindex 0  
 - Datatype: UInteger (8 Bit)  
 - AccessRight: Write Only

#	Text	설명
1	Upload Start	Start block parameter upload
2	Upload End	End block parameter upload
3	Download Start	Start block parameter download
4	Download End	Stop block parameter download
5	Store	Finalize block parameterization and start Data Storage
6	Break	Cancel block parameterization
130	공장설정상태로의 복귀	
161	[Hi.P] 및 [Lo.P] 메모리 리셋	
162	[Lo.P] 메모리 리셋	
163	[Hi.P] 메모리 리셋	
165	[HI.T] 및 [Lo.T] 메모리 리셋	
166	[Lo.T] 메모리 리셋	
167	[HI.T] 메모리 리셋	
169	과부하 프로세스 [HIPC]의 수 재설정	
172	과부하 프로세스 [HITC]의 수 재설정	
228	[OUT] 메모리 리셋	
240	IO Link 1.1 시스템 테스트 명령 240, 이벤트 8DFE 나타남	

## 시스템 명령

---

241 IO Link 1.1 시스템 테스트 명령 241, 이벤트  
8DFE 사라짐

242 IO Link 1.1 시스템 테스트 명령 242, 이벤트  
8DFF 나타남

243 IO 링크 1.1 시스템 테스트 명령어 243, 이벤  
트 8DFF가 사라짐



## 인식

벤더 이름	인덱스 16	Subindex 0	StringT (7 Byte)	ReadOnly
벤더 이름은 벤더 ID에 할당되었습니다. 디폴트	Norgren			
벤더 텍스트	인덱스 17	Subindex 0	StringT (21 Byte)	ReadOnly
벤더에 관한 추가 정보 디폴트	www.imi-precision.com			
제품명	인덱스 18	Subindex 0	StringT (19 Byte)	ReadOnly
전체 제품명 디폴트	60D Pressure Switch			
제품 ID	인덱스 19	Subindex 0	StringT (16 Byte)	ReadOnly
벤더 특정 제품 또는 타입 식별 (항목 번호 또는 모델 번호) 디폴트	60D-P125G-DD1-AA			
제품 텍스트	인덱스 20	Subindex 0	StringT (26 Byte)	ReadOnly
디바이스를 위한 추가 제품 정보 디폴트	Electronic pressure switch			
시리얼넘버	인덱스 21	Subindex 0	StringT (12 Byte)	ReadOnly
개별 디바이스의 고유한 벤더 특정 식별자				
하드웨어 수정버전	인덱스 22	Subindex 0	StringT (2 Byte)	ReadOnly
개별 디바이스 하드웨어 수정버전의 고유한 벤더 특정 식별자				
펌웨어 수정버전	인덱스 23	Subindex 0	StringT (5 Byte)	ReadOnly
개별 디바이스 펌웨어 수정버전의 고유한 벤더 특정 식별자				
어플리케이션 특정 태그	인덱스 24	Subindex 0	StringT (32 Byte)	ReadWrite
사용자 또는 어플리케이션 특정 정보로 디바이스를 표시 할 수 있습니다. 디폴트	***			
기능 태그	인덱스 25	Subindex 0	StringT (32 Byte)	ReadWrite
기능 특정 정보로 디바이스를 표시할 수 있습니다. 디폴트	***			
위치 태그	인덱스 26	Subindex 0	StringT (32 Byte)	ReadWrite
위치 특정 정보로 디바이스를 표시할 수 있습니다. 디폴트	***			

## 파라미터

OUT 계수기	인덱스 348	Subindex 0	RecordT (64 Bit)	ReadOnly
사용 가능한 OUT 신호 카운터				
OUT1		Subindex 1	IntegerT (32 Bit)	
OUT1 계수기				
디폴트 값 영역	0 (0 to 2147482880)			
OUT2		Subindex 2	IntegerT (32 Bit)	
OUT2 계수기				
디폴트 값 영역	0 (0 to 2147482880)			
P-n	인덱스 500	Subindex 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
스위칭 출력을 위한 출력 양극성				
디폴트 값 영역	0 0 1	(PnP) (PnP) (nPn)		
dAP	인덱스 510	Subindex 0	UIntegerT (16 Bit)	ReadWrite
초로 표시되는 측정값 댐핑				
디폴트 값 영역 [s]	60 (0 to 4000) * 0.001			
SEL2	인덱스 521	Subindex 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
[OUT 2]을 통한 평가를 위한 측정의 선택				
디폴트 값 영역	1 1 2	(PRES) (PRES) (TEMP)		
uni.P	인덱스 551	Subindex 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
압력 단위 선택				
디폴트 값 영역	1 0 1 2	(bar) (MPa) (bar) (psi)		
Hi.P	인덱스 560	Subindex 0	IntegerT (16 Bit)	ReadOnly
온도용 최대 메모리값				
값 영역 [bar]	(-1000 to 26250) * 0.001 32760 32764	(OL - overload) 0x7FF8 (NoData) 0x7FFC		
Lo.P	인덱스 561	Subindex 0	IntegerT (16 Bit)	ReadOnly
압력용 최소 메모리값				
값 영역 [bar]	(-1000 to 26250) * 0.001 32760 32764	(OL - overload) 0x7FF8 (NoData) 0x7FFC		
Hi.T	인덱스 562	Subindex 0	IntegerT (16 Bit)	ReadOnly
온도용 최대 메모리값				
값 영역 [°C]	(-4500 to 9500) * 0.01 -32760 32760 -32762 32762 32764	(UL - underload) 0x8008 (OL - overload) 0x7FF8 (cr.UL - critical underload) 0x8006 (cr.OL - critical overload) 0x7FFA (NoData) 0x7FFC		

## 파라미터

Lo.T	인덱스 563	Subindex 0	IntegerT (16 Bit)	ReadOnly
온도용 최소 메모리값 값 영역 [°C]	(-4500 to 9500) * 0.01 -32760 32760 -32762 32762 32764		(UL - underload) 0x8008 (OL - overload) 0x7FF8 (cr.UL - critical underload) 0x8006 (cr.OL - critical overload) 0x7FFA (NoData) 0x7FFC	
ou1	인덱스 580	Subindex 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
출력 구성 [OUT 1] 디폴트 값 영역	3 3 4 5 6 16	(Hno / 히스테리시스 fct normally open) (Hno / 히스테리시스 fct normally open) (Hnc / 히스테리시스 fct normally closed) (Fno / 윈도우 fct normally open) (Fnc / 윈도우 fct normally closed) (OFF / 출력 Off)		
dS1	인덱스 581	Subindex 0	UIntegerT (16 Bit)	ReadWrite
를 위한 스위칭 지연 [OUT1] 디폴트 값 영역 [s]	0 (0 to 500) * 0.1			
dr1	인덱스 582	Subindex 0	UIntegerT (16 Bit)	ReadWrite
을 위한 switch off 지연[OUT1] 디폴트 값 영역 [s]	0 (0 to 500) * 0.1			
SP1 (FH1) - PRES	인덱스 583	Subindex 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
스위치포인트 1 / 압력. SP1는 rP1 보다 더 커야 합니다. 최소 거리 SP1...rP1 = 0.130 bar. 사용 설명서를 참조하십시오 디폴트 값 영역 [bar]	6250 (-873 to 25000) * 0.001			
rP1 (FL1) - PRES	인덱스 584	Subindex 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
리셋 포인트 1 / 압력. rP1는 SP1 보다 작아야 합니다. 최소 거리 rP1...SP1 ==> SP1 디폴트 값 영역 [bar]	5750 (-873 to 25000) * 0.001			
ou2	인덱스 590	Subindex 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
출력 구성 [OUT 2] 디폴트 값 영역	3 3 4 5 6 16	(Hno / 히스테리시스 fct normally open) (Hno / 히스테리시스 fct normally open) (Hnc / 히스테리시스 fct normally closed) (Fno / 윈도우 fct normally open) (Fnc / 윈도우 fct normally closed) (OFF / 출력 Off)		
dS2	인덱스 591	Subindex 0	UIntegerT (16 Bit)	ReadWrite
를 위한 스위칭 지연 [OUT2] 디폴트 값 영역 [s]	0 (0 to 500) * 0.1			
dr2	인덱스 592	Subindex 0	UIntegerT (16 Bit)	ReadWrite
을 위한 switch off 지연[OUT2] 디폴트 값 영역 [s]	0 (0 to 500) * 0.1			

## 파라미터

SP2 (FH2) - PRES	인덱스 593	Subindex 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
스위치포인트 2 / 압력. SP2는 rP2 보다 더 커야 합니다. 최소 거리 SP2...rP2 = 0.130 bar. 사용 설명서를 참조하십시오				
디폴트 값 영역 [bar]	18750 (-873 to 25000) * 0.001			
rP2 (FL2) - PRES	인덱스 594	Subindex 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
리셋 포인트 2 / 압력. rP2는 SP2 보다 작아야 합니다. 최소 거리 rP2...SP2 ==> SP2				
디폴트 값 영역 [bar]	18250 (-873 to 25000) * 0.001			
SP2 (FH2) - TEMP	인덱스 595	Subindex 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
스위치포인트 2 / 온도. SP2는 rP2 보다 더 커야 합니다. 최소 거리 SP2...rP2 = 2.00 °C. 사용 설명서를 참조하십시오				
디폴트 값 영역 [°C]	6000 (-4000 to 9000) * 0.01			
rP2 (FL2) - TEMP	인덱스 596	Subindex 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
리셋 포인트 2 / 온도. rP2는 SP2 보다 작아야 합니다. 최소 거리 rP2...SP2 ==> SP2				
디폴트 값 영역 [°C]	5500 (-4000 to 9000) * 0.01			
uni.T	인덱스 841	Subindex 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
센서 디스플레이 온도				
디폴트 값 영역	0 0 1	(°C) (°C) (°F)		
coF	인덱스 5001	Subindex 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
제로 포인트 캘리브레이션 (캘리브레이션 옵셋)				
디폴트 값 영역 [%]	0 (-500 to 500) * 0.01			
MDC Descr	인덱스 16512	Subindex 0	RecordT (88 Bit)	ReadOnly
측정 데이터 채널에 대한 설명				
lowerLimit		Subindex 1	IntegerT (32 Bit)	
하위값 측정범위				
디폴트 값 영역	-1000 -1000	(-1000) (-1000)		
upperLimit		Subindex 2	IntegerT (32 Bit)	
상위값 측정범위				
디폴트 값 영역	25000 25000	(25000) (25000)		
unitCode		Subindex 3	UIntegerT (16 Bit)	
측정 데이터의 유닛 코드				
디폴트 값 영역	1130 1130	(Pa) (Pa)		
scale		Subindex 4	IntegerT (8 Bit)	
레인지 이동 (10 눈금)				
디폴트 값 영역	2 2	(2) (2)		

## 파라미터

MDC 2 Descr	인덱스 16513	Subindex 0	RecordT (88 Bit)	ReadOnly
제 2 측정 데이터 채널의 설명				
lowerLimit		Subindex 1	IntegerT (32 Bit)	
하위값 측정범위				
디폴트 값 영역	-4000 -4000	(-4000) (-4000)		
upperLimit		Subindex 2	IntegerT (32 Bit)	
상위값 측정범위				
디폴트 값 영역	9000 9000	(9000) (9000)		
unitCode		Subindex 3	UIntegerT (16 Bit)	
측정 데이터의 유닛 코드				
디폴트 값 영역	1001 1001	(°C) (°C)		
scale		Subindex 4	IntegerT (8 Bit)	
레인지 이동 (10 눈금)				
디폴트 값 영역	-2 -2	(-2) (-2)		

## 진단

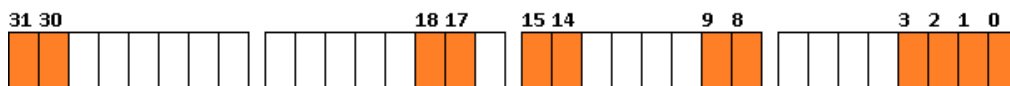
디바이스 상태	인덱스 36	Subindex 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadOnly
현재 디바이스 조건 및 진단 상태를 위한 표시기				
디플트	0	(디바이스 OK)		
값 영역	0	(디바이스 OK)		
	1	(유지보수가 요구됨)		
	2	(사양에 맞지 않음)		
	3	(기능 확인)		
	4	(실패)		

상세한 디바이스 상태	인덱스 37	Subindex 0	OctetStringT (3 Byte) [11]	ReadOnly
디바이스에서 현재 보류중인 모든 이벤트 목록				
디플트	0x00,0x00,0x00			

Operating hours	인덱스 542	Subindex 0	IntegerT (32 Bit)	ReadOnly
출고시 동작 시간 카운터				
값 영역 [h]	(0 to 2147482880) * 1 2147483644	(NoData)	0x7FFFFFFC	

Active Events	인덱스 545	Subindex 0	RecordT (32 Bit)	ReadOnly
현재 보류중인 이벤트의 bit 마스크				
bitOffset 31	(0x8DFF)	테스트 이벤트 2. 디바이스 상태 = 1 (유지보수가 필요함)		
bitOffset 30	(0x8DFE)	테스트 이벤트 1. 디바이스 상태 = 1 (유지보수가 필요함)		
bitOffset 18	(0x8C20)	측정 범위 초과		
bitOffset 17	(0x5010)	구성요소 고장		
bitOffset 15	(0x4210)	디바이스 온도가 초과되었습니다.		
bitOffset 14	(0x4220)	디바이스 온도 미달되었습니다.		
bitOffset 9	(0x8C30)	가변 영역에 미달된 프로세스 값		
bitOffset 8	(0x8C10)	가변 영역을 넘어선 프로세스 값		
bitOffset 3	(0x7710)	쇼트		
bitOffset 2	(0x6320)	파라미터 오류		
bitOffset 1	(0x5010)	구성요소 고장		
bitOffset 0	(0x5000)	디바이스에 하드웨어 오류 있음		

값 영역      true      이벤트 활성화  
                 false      이벤트 비활성



## 진단

Param 설정 실패	인덱스 546	Subindex 0	UIntegerT (32 Bit) [10]	ReadOnly
잘못 세팅된 파라미터를 디스플레이합니다.				
디폴트 값 영역	0	(OK)		
	0	(OK)		
	786432	(디바이스 액세스 잠금, Index = 12)		
	327876608	(HIPS - PRES, Index = 5003)		
	393805824	(HITS - TEMP, Index = 6009)		
	32768000	(P-n, Index = 500)		
	34144256	(SEL2, Index = 521)		
	38207488	(SP1 (FH1) - PRES, Index = 583)		
	38862848	(SP2 (FH2) - PRES, Index = 593)		
	38993920	(SP2 (FH2) - TEMP, Index = 595)		
	327745536	(coF, Index = 5001)		
	33423360	(dAP, Index = 510)		
	38076416	(dS1, Index = 581)		
	38731776	(dS2, Index = 591)		
	38141952	(dr1, Index = 582)		
	38797312	(dr2, Index = 592)		
	38010880	(ou1, Index = 580)		
	38666240	(ou2, Index = 590)		
	38273024	(rP1 (FL1) - PRES, Index = 584)		
	38928384	(rP2 (FL2) - PRES, Index = 594)		
	39059456	(rP2 (FL2) - TEMP, Index = 596)		
	36110336	(uni.P, Index = 551)		
	55115776	(uni.T, Index = 841)		

HIPC	인덱스 5004	Subindex 0	UIntegerT (32 Bit)	ReadOnly
압력 과부하 카운터				
디폴트 값 영역	0			
	(0 to 4294967295)			

HIPS - PRES	인덱스 5003	Subindex 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
압력 과부하 카운터를 위한 스위치 포인트 설정				
디폴트 값 영역 [bar]	25000			
	(-1000 to 25000) * 0.001			

HITC	인덱스 6010	Subindex 0	UIntegerT (32 Bit)	ReadOnly
최대 온도 한계 카운터를 초과				
디폴트 값 영역	0			
	(0 to 4294967295)			

HITS - TEMP	인덱스 6009	Subindex 0	IntegerT (16 Bit)	ReadWrite
최대 온도 한계 카운터를 초과한 스위칭포인트의 구성				
디폴트 값 영역 [°C]	9000			
	(-4000 to 9000) * 0.01			

Internal temperature	인덱스 543	Subindex 0	IntegerT (16 Bit)	ReadOnly
디바이스의 현재 내부 온도				
값 영역 [°C]	(-40 to 95) * 1			
	-32760	(UL - underload) 0x8008		
	32760	(OL - overload) 0x7FF8		
	32764	(NoData) 0x7FFC		

## 이벤트

코드	디바이스 상태	PQ*	Class	이름	설명
0x4210 16912d	2 (사양에 맞지 않음)	valid	Warning	디바이스 온도 초과	열 원천을 삭제하십시오.
0x4220 16928d	2 (사양에 맞지 않음)	valid	Warning	디바이스 온도 미달	디바이스를 절연처리 하십시오.
0x5000 20480d	4 (실패)	invalid	Error	디바이스에 하드웨어 오류 있음	디바이스 교환
0x5010 20496d	3 (기능 확인)	valid	Error	구성요소 고장	수리하거나 또는 교환하십시오.
0x6320 25376d	3 (기능 확인)	invalid	Error	파라미터 에러	데이터시트 및 값을 확인하십시오.
0x7710 30480d	3 (기능 확인)	valid	Error	쇼트	설치를 확인하십시오.
0x8C10 35856d	2 (사양에 맞지 않음)	valid	Warning	프로세스 변수 레인지 초과 실행	프로세스 데이터 불확실
0x8C20 35872d	3 (기능 확인)	valid	Error	측정 레인지 초과됨	어플리케이션을 확인하십시오.
0x8C30 35888d	2 (사양에 맞지 않음)	valid	Warning	프로세스 변수 레인지 미달	프로세스 데이터 불확실
0x8DFE 36350d	1 (유지보수가 요구됨)	valid	Warning	테스트 이벤트 1. 디바이스 상태 = 1 (유지보수가 필요함)	값 240에 대한 인덱스 2 설정의 경우 이벤트가 나타나고, 값 241에 대한 인덱스 2 설정의 경우 이벤트가 사라집니다.
0x8DFF 36351d	1 (유지보수가 요구됨)	valid	Warning	테스트 이벤트 2. 디바이스 상태 = 1 (유지보수가 필요함)	값 242에 대한 인덱스 2 설정의 경우 이벤트가 나타나고, 값 243에 대한 인덱스 2 설정의 경우 이벤트가 사라집니다.



불규칙한 디바이스 상태를 나타내기 위하여 디바이스 자체에서 이벤트를 보고합니다.  
PQ \* = 프로세스 데이터 품질



## 에러 타입

코드	이름	설명
0x8000 32768d	디바이스 어플리케이션 에러 - 세부사항 없음	서비스는 테크놀로지 특정 어플리케이션에 의하여 거부되었습니다. 상세한 근본 원인 정보는 없습니다.
0x8011 32785d	인덱스가 존재하지 않음	존재하지 않는 인덱스에 대한 읽기 또는 쓰기 액세스 시도
0x8012 32786d	서브 인덱스가 사용 가능하지 않음	기존 인덱스의 존재하지 않는 서브인덱스에 대한 읽기 또는 쓰기 액세스 시도
0x8020 32800d	일시적으로 서비스가 제공되지 않습니다.	테크놀로지 특정 어플리케이션이 현재 상태로 인하여 파라미터에 대한 액세스가 가능하지 않습니다.
0x8021 32801d	서비스를 일시적으로 사용할 수 없음 - 로컬 제어	파라미터에 액세스 할 수 없습니다. 디바이스는 현재 지속적으로 로컬로 제어되어 작동됩니다.
0x8022 32802d	서비스를 일시적으로 사용할 수 없음 - 디바이스 제어	파라미터에 액세스 할 수 없습니다. 테크놀로지 특정 어플리케이션은 현재 원격으로 트리거된 작동상태입니다.
0x8023 32803d	액세스 거부됨	읽기 전용 파라미터에 대한 쓰기 액세스 또는 쓰기 전용 파라미터에 대한 읽기 액세스
0x8030 32816d	유효 영역을 벗어난 파라미터 값	쓰여진 파라미터 값이 허용 값 범위를 벗어났습니다.
0x8031 32817d	파라미터 값이 한계값 이상입니다.	쓰여진 파라미터 값이 지정된 값 영역 이상입니다.
0x8032 32818d	파라미터 값이 한계값 이하입니다.	쓰여진 파라미터 값이 지정된 값 영역 미만입니다.
0x8033 32819d	파라미터 길이 초과	쓰여진 파라미터가 지정된 것보다 더 깁니다.
0x8034 32820d	파라미터 길이 미달	쓰여진 파라미터가 지정된 것보다 더 짧습니다.
0x8035 32821d	사용 불가능한 기능	쓰여진 명령은 테크놀로지 특정 어플리케이션에 의하여 지원되지 않습니다.
0x8036 32822d	일시적으로 사용가능하지 않은 기능	쓰여진 명령은 테크놀로지 특정 어플리케이션의 현재 상태로 인하여 사용이 가능하지 않습니다.
0x8040 32832d	무효한 파라미터 세트	기록된 각각의 파라미터 값이 다른 기존 파라미터 세팅과 충돌합니다.
0x8041 32833d	일관성 없는 파라미터 세트	블록 파라미터 전송 종단의 파라미터가 일치하지 않습니다. 디바이스 타당성 체크 실패됨
0x8082 32898d	어플리케이션이 준비되지 않았습니니다.	읽기 또는 쓰기 액세스 거부됨 테크놀로지 특정 어플리케이션이 일시적으로 사용될 수 없습니다.



에러 타입은 ISDU 답변에 사용됩니다. '0'이 아닌 값은 실패한 ISDU 읽기 또는 쓰기 서비스의 원인을 표시합니다.