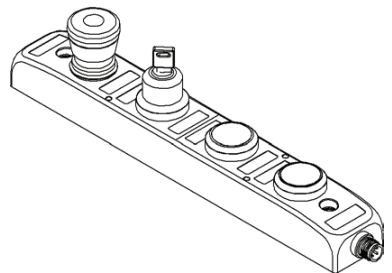


Smile 41AS-i

Knapplåda med/utan säker AS-i ingångsnod



- [EN] The complete original instructions can be found at:
[SE] Den kompletta bruksanvisningen i original finns på:
[DE] Die komplette Originalbetriebsanleitung ist zu finden unter:
[IT] Le istruzioni originali complete si trovano qui:
[FR] La notice originale intégrale est disponible sur :
www.abb.com/jokabsafety

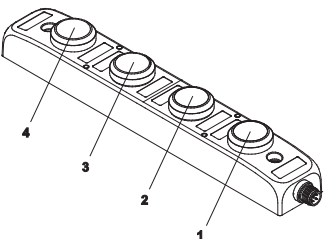
Säkerhetsföreskrifter

Varning!
Läs noga igenom hela bruksanvisningen innan du använder enheten.
Enheterna bör alltid installeras av en utbildad elektriker som följer säkerhetsföreskrifterna, angivna standarder och maskindirektiv.
Användarenhet att följa instruktionerna, eventuell användning som inte sker i enlighet med vad som anges i dessa anvisningar samt felaktig installation eller hantering av enheten kan påverka säkerheten för personer och anläggning. För installation och föreskriven användning av produkten måste anmärkningarna som anges följas noggrant, och de tekniska standarder som är relevanta för applikationen måste beaktas.
Vid underlåtenhet att följa instruktionerna eller standarderna, och särskilt vid manipulation och/eller modifiering av produkten, utesluts allt ansvar.
Efter installation eller ändring i befintlig anläggning ska samtliga säkerhetsfunktioner testas och verifieras innan utrustningen tas i bruk.

Beskrivning av de olika noderna

Ikke-säker nod
Alla knapplådor har en ikke-säker nod för kontroll av lamptryckknappar. Om en knapp ersätts av en annan komponent ska motsvarande bit inte användas.

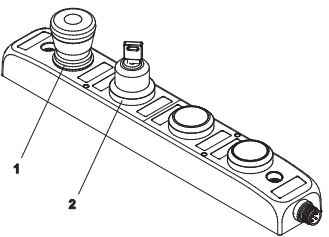
Nod	Bit	Bitvärde	Kontaktstatus
1	Bit 1	0 1	Kontakt 1 öppen Kontakt 1 slutet
1	Bit 2	0 1	Kontakt 2 öppen Kontakt 2 slutet
1	Bit 3	0 1	Kontakt 3 öppen Kontakt 3 slutet
1	Bit 4	0 1	Kontakt 4 öppen Kontakt 4 slutet



Säker nod

Knapplådorna kan även vara utrustade med en eller två säkra noder, för säkerhetsrelaterade funktioner (t ex nödstopp, säkra nyckelvred etc.)

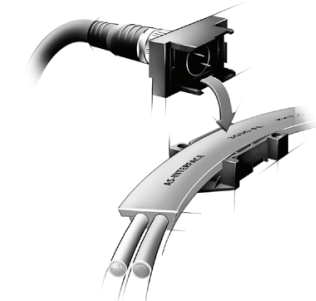
Nod	Bit	Bitvärde	Kontaktstatus
1	1	0 1	öppen sluten
2	1	0 1	öppen sluten



AS-i bussen och säkerheten kring den är specificerad av de två organisationerna "AS-International Association" och "AS-Interface Safety at Work", och finns beskriven i publikationer såsom "AS-Interface, The Automatic Solution".

Varning! Samtliga varianter av Smile 41 AS-i behöver normalt kompletteras med andra säkerhetsfunktioner som t.ex. en föregångsbrytare. Behov enligt riskanalys.
OBS: Nödstopp skall inte användas som normalt stopp till maskinen.

Installation och underhåll



Smile 41 AS-i matas med 30 VDC från AS-i bussen. Rekommenderad inkoppling till AS-i bussen görs via ett flatkabeluttag till M12 (se figuren till vänster), vilket gör det möjligt att snabbt och enkelt koppla in enheten på den gula AS-i kabeln. Smile 41 AS-i kan även kopplas in direkt på AS-i bussen med endast två ledare (stift 1 och 3 på enhetens M12-kontakt).

Installationsföreskrifter

Skruv fast Smile 41 AS-i med två M5-skruvor innan M12-kontakten kopplas in. Åtdragningsmoment: 2 Nm.

Varning! Alla säkerhetsfunktioner måste testas innan systemet startas.

Underhåll

Varning! Säkerhetsfunktionerna och mekaniken skall testas regelbundet, minst årligen, för att kontrollera att alla säkerhetsfunktioner fungerar korrekt.

Varning! Varning! Kontakta närmaste representant/återförsäljare för ABB Jokab Safety i händelse av funktionsstopp eller produktkada. Försök inte att reparera produkten på eget bevåg då detta kan leda till permanenta produktskador och försämrad produktsäkerhet med risk för allvariga personskador.

Aktas! ABB Jokab Safety tar inget ansvar för fel/funktion hos nödstoppen om de krav för installation och underhåll som beskrivs i detta blad inte följs. Dessa krav ingår i produktgarantin.

Drift

Nödstopp:

Tryck på nödstoppsknappen. Manöverkraften som krävs är 22 ± 4 N och manöverrörelsen som erfordras till låsning är ungefär 4 mm. Drag nödstoppsknappen rakt upp för att häva spärningen.

Nyckelvred:

Vredet är i säkert aktivt läge när det står i högerläge. Nyckeln kan tas ur i både vänster och högerläge.

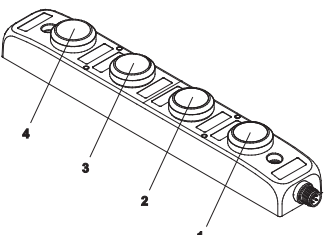
OBS! Nyckeln är inte individuellt kodad.

LED indikering

LED-indikering programmeras individuellt i PLC-programmet enligt nedanstående scheman beroende på variant.

Lysdiodindikering på ikke-säker nod:

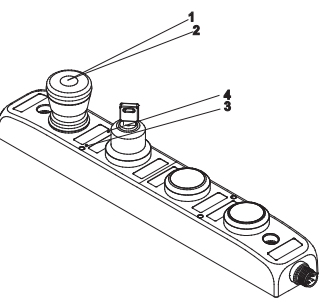
Nod	Bit	Bitvärde	Diodstatus
1	1	0 1	Diod 1 släckt Diod 1 tänd
1	2	0 1	Diod 2 släckt Diod 2 tänd
1	3	0 1	Diod 3 släckt Diod 3 tänd
1	4	0 1	Diod 4 släckt Diod 4 tänd



Lysdiodindikering på säkra noder:

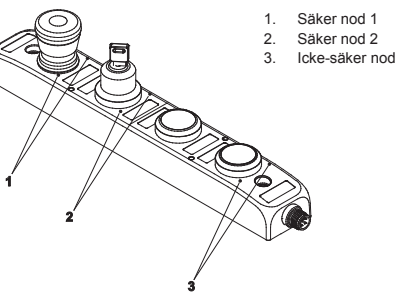
OBS! En knapp kan indikeras av en centrumdiod. Om både bit 1 och bit 2 samtidigt sätts till 1 lyser inte centrumdioden. Ett nyckelvred indikeras av en höger- och en vänsterdiod. Schemat är identiskt för säkra nod 2. Bilden visar diodernas placering.

Utgångsbit	Bitvärde	Funktion
1	0 1	Centrumdiod släckt Centrumdiod lyser röd
2	0 1	Centrumdiod släckt Centrumdiod lyser grön
3	0 1	Vänster diod släckt Vänster diod tänd
4	0 1	Höger diod släckt Höger diod tänd



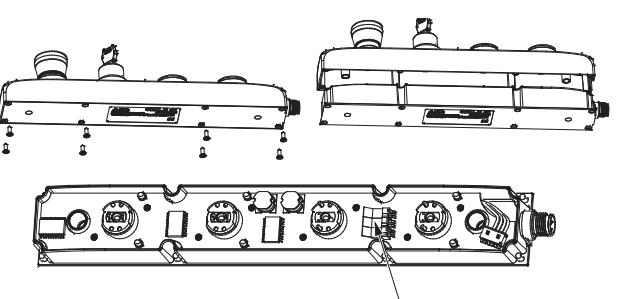
AS-i LED och Fault LED i kombination/Lysdiodspar:

AS-i (Grön)	Fault (Röd)	
FRÅN	FRÅN	AS-i spänning saknas
TILL	FRÅN	Normal funktion
FRÅN	TILL	Inget datautbyte med master
BLINK	TILL	Inget datautbyte p.g.a. att adress = 0



Omadressering

Om två noder i Smile 41 fått samma adress kan noderna omadresseras. Knapplådan öppnas enligt illustrationen nedan. Plöjen visar byglarnas placering. En nod stängs av när bygelbryggen avlägsnas. Endast en nod får vara aktiv vid omadressering.



Tekniska data

AS-i data	
AS-i profil	För säker nod: S-7.B.0 För icksäker nod XXXXA: S-7.A.0 För icksäker nod XXXXA: S-7.A.7
Adressering	M12-kontakt
Nodadress vid leverans	icksäker nod: 0 Säker nod 1: 31 Säker nod 2: 30
Reaktionstid över AS-i buss	5 ms (+ reaktionstid för säkerhetsmonitor)
Driftspänning	30 VDC från AS-i bussen. Tolerans 26.5 – 31.6 V DC.
Total strömförbrukning	Säker nod 1: 80 mA Säker nod 2: 80 mA Ikke-säker nod: 150 mA

Allmänt	
Kapslingsklass	IP65
Omgivningstemperatur	-25...+50°C
Storlek (HxBxD)	70.5 x 40 x 260 mm (+13.5 mm M12 kontakt)
Vikt	0.19 kg
Färg	Bas: Gul Nödstoppsknapp: Röd Lamptryckknapp utan färgfiltersats: Vit Nyckelvred: Grå

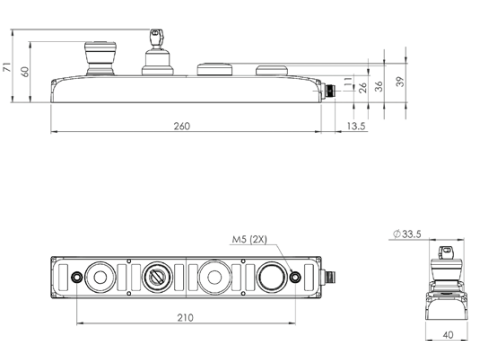
Nödstopp:	Lamptryckknapp:	Nyckelvred:
Manöverkraft	22 ± 4 N	7 ± 3 N
Manöverrörelse	Ca 4 mm till lås	Ca 4 mm ± 45°
Mekanisk livslängd (operationer)	> 50 000	1*10 ⁶
B10d	65 000 operationer	1300000

Särskilt för Nordamerikanska marknaden (UL)

Kapsling	Typ 1
Anslutningskablar	Kablar ska uppfylla CYJ/C7, med en ledarens area om minst 0.2mm ²
Strömkälla	Strömkällan (Limited voltage) ska uppfylla: a) Den för sekundärkretsen tillgängliga spänningspotentialen får ej överskrida 42.4 V DC. b) Alla externa anslutningskablar skall vara skyddade mot brand och skada på isoleringen till följd av överbelastning eller kortslutning enligt följande tabell, baserat på ledarens area
Ledarens area	Maximal strömgräns för överlastskyddet AWG (mm) Ampere. 22 (0.32) 3 20 (0.52) 5 18 (0.82) 7 16 (1.3) 10 14 (2.1) 20 12 (3.3) 30

Säkerhet / Harmoniserade standarder	
Överensstämmelse	Europeiska maskindirektiv 2006/42/EG EN ISO 12100:2010, EN 954-1:1996, EN ISO 13849-1:2008/AC:2009, EN ISO 13849-2:2008, EN 60204-1:2007/A1, EN ISO 13850:2015
IEC/EN 61508-1...7	SIL3, PFD _{avg} : 2.95*10 ⁻⁹ , PFH _h : 6.95*10 ⁻⁹
EN 62061	SIL3
EN ISO 13849-1	Prestandnivå (Performance Level) PL e, Kategori 4, MTTFC: hög
EN 954-1	Kategori 4
EN 60947-5-1 & -5	För nödstoppsknapp / säker stoppknapp
EN ISO 13850:2015	För nödstoppsknapp / säker stoppknapp
Certifiering	cULus

Dimensioner för Smile 41 AS-i



OBS: Alla mått anges i millimeter.

EG-försäkran om överensstämmelse

VI ABB AB JOKAB SAFETY Varbergsvägen 11 S-434 39 Kungälv Sverige	Vi förklarar att produktens utformning och konstruktion överensstämmer med de tekniska kraven i de harmoniserade standarderna som hänförelse till direktivet. SÖK/AS/EC - Maskiner 2006/42/EC - Maskiner 2004/109/EC - Maskiner 2006/95/EC - EMC 2011/65/EU - RoHS
Befästa utgåva Skrivet av: Sören Sörensen Sörensen Sörensen	ABB AB JOKAB SAFETY Varbergsvägen 11 S-434 39 Kungälv Sverige
Ändrad Modificerad med förändringar Skrivet av: Sören Sörensen Sörensen	Ändrad Modificerad med förändringar Skrivet av: Sören Sörensen Sörensen
Ändrad Modificerad med förändringar Skrivet av: Sören Sörensen Sörensen	Ändrad Modificerad med förändringar Skrivet av: Sören Sörensen Sörensen

Ändrad Modificerad med förändringar Skrivet av: Sören Sörensen Sörensen	Ändrad Modificerad med förändringar Skrivet av: Sören Sörensen Sörensen
Ändrad Modificerad med förändringar Skrivet av: Sören Sörensen Sörensen	Ändrad Modificerad med förändringar Skrivet av: Sören Sörensen Sörensen
Ändrad Modificerad med förändringar Skrivet av: Sören Sörensen Sörensen	Ändrad Modificerad med förändringar Skrivet av: Sören Sörensen Sörensen

Original

Beskrivning och exempel visar hur produkten fungerar och kan användas. Det innebär inte att den uppfyller kraven för alla typer av maskiner och processer. Köparen/användaren ansvarar för att produkten installeras och används enligt gällande föreskrifter och standard. Rätt till ändringar i produkt och produktblad utan föregående avisering förbehålles.

ABB Jokab Safety
Varbergsvägen 11
S-434 39 Kungälv
Sverige

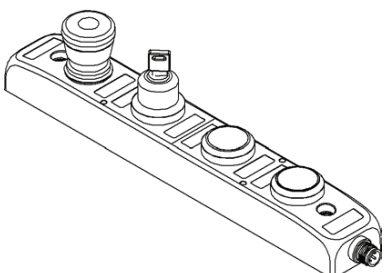


2TLC172256M9801, rev. D

www.abb.com/jokabsafety

Smile 41AS-i

Push-button box with / without safe AS-i input slaves



- [EN] The complete original instructions can be found at:
[SE] Den kompletta bruksanvisningen i original finns på:
[DE] Die komplette Originalbetriebsanleitung ist zu finden unter:
[IT] Le istruzioni originali complete si trovano qui:
[FR] La notice originale intégrale est disponible sur :
www.abb.com/jokabsafety

Safety regulations

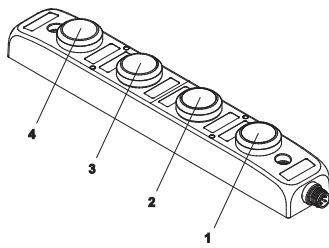
Varning! Carefully read through this entire manual before using the device.
The devices shall be installed by a trained electrician following the Safety regulations, standards and the Machine directive.
Failure to comply with instructions, operation that is not in accordance with the use prescribed in these instructions, improper installation or handling of the device can affect the safety of people and the plant.
For installation and prescribed use of the product, the special notes in the instructions must be carefully observed and the technical standards relevant to the application must be considered.
In case of failure to comply with the instructions or standards, especially when tampering with and/or modifying the product, any liability is excluded.
After installation or after changes in existing equipment all safety functions must be tested and verified before the equipment is used.

Description of the different nodes

Non-safe node

All push-button boxes have a non-safe node to control illuminated push-buttons. If a illuminated push-button is replaced by another component. The corresponding bit below should not be used.

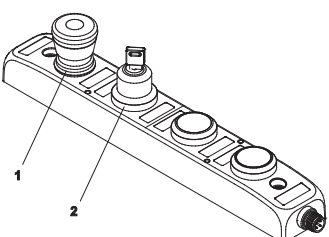
Node	Bit	Bit value	Contact status
1	Bit 1	0 1	Contact 1 open Contact 1 closed
1	Bit 2	0 1	Contact 2 open Contact 2 closed
1	Bit 3	0 1	Contact 3 open Contact 3 closed
1	Bit 4	0 1	Contact 4 open Contact 4 closed



Safe node

The push-button boxes can also be equipped with one or two safe nodes, for safety related functions (emergency stop, safe key selector etc).

Node	Bit	Bit value	Contact status
1	Bit 1	0 1	open closed
2	Bit 1	0 1	open closed

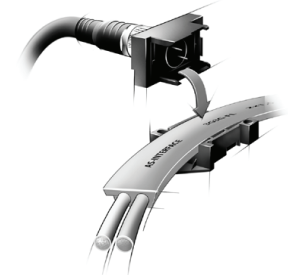


The AS-i bus and the safety around it is specified by the two organisations "AS-International Association" and "AS-Interface Safety at Work", and is described in the publication "AS-Interface The Automatic Solution".

Varning! All variants of Smile 41 AS-i normally needs to be complemented with other safety functions such as interlocking guards etc. Refer to risk analysis.

NB! The emergency stop (Smile 41EWVWA AS-i and 41EKVWA AS-i) should not be used as normal stop of the machine, only in case of emergency.

Installation and maintenance



Smile 41 AS-i is supplied with 30 VDC from the AS-i bus. Recommended connection to the AS-i bus is through a flat cable connector to M12 (see figure to the left), making it possible to quickly and easily connect the unit to the yellow AS-i cable. Smile 41 AS-i can also be connected directly to the AS-i bus using only two cables (pin-1 and 3 of the M12-connector on the unit).

Installation precautions

Mount Smile 41 AS-i using two M5 bolts before attaching the M12-connector. Tightening torque: 2 Nm

Varning! All the safety functions must be tested before starting up the system.

Maintenance

Varning! The safety functions and the mechanics shall be tested regularly, at least once every year to confirm that all the safety functions are working properly.

Varning! In case of breakdown or damage to the product, contact the nearest ABB Jokab Safety Service Office or reseller. Do not try to repair the product yourself since it may accidentally cause permanent damage to the product, impairing the safety of the device which in turn could lead to serious injury to personnel.

Caution! ABB Jokab Safety will not accept responsibility for failure of the switch functions if the installation and maintenance requirements shown in this sheet are not implemented. These requirements form part of the product warranty

Operation

Emergency stop:

Push the emergency stop button. An actuating force of 22 ± 4 N is required and the actuator travel is approximately 4 mm to latch. Pull the button until the button is unlatched.

Key switch:

The selector switch is safely activated when it is in the right position. The key can be taken out in both left and right position.

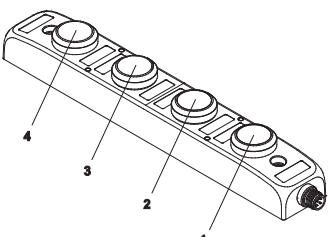
NOTE: The keys for the selector switch are not individually coded.

LED indication

LED-indication is programmed individually in the PLC-programmed according to the table below, depending on variant

LED indication on non-safe node:

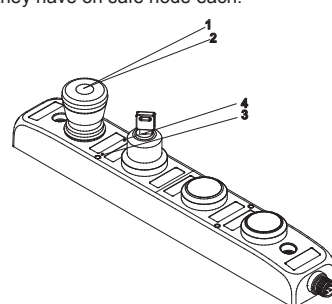
Node	Bit	Bit value	LED status
1	1	0 1	LED 1 off LED 1 on
1	2	0 1	LED 2 off LED 2 on
1	3	0 1	LED 3 off LED 3 on
1	4	0 1	LED 4 off LED 4 on



LED indication on safe node:

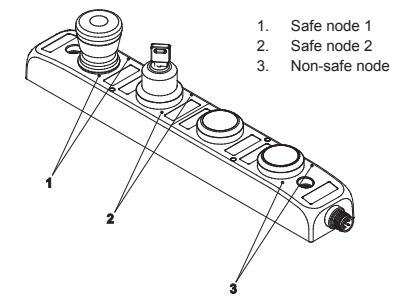
LED indication is programmed individually per function and per safe node in the PLC-program according to the table below. The status of a push-button can be indicated by a central LED. If bit 1 and bit 2 both are set to 1 the LED will be "off". A key selector can be indicated by one LED to the right and one to the left. The picture illustrates the position of the LEDs on a unit with both emergency stop and key selector. In this case they have safe node each.

Bit	Bit value	Function
1	0 1	Central LED off Central LED on, red
2	0 1	Central LED off Central LED on, green
3	0 1	Left LED off Left LED on
4	0 1	Right LED off Right LED on



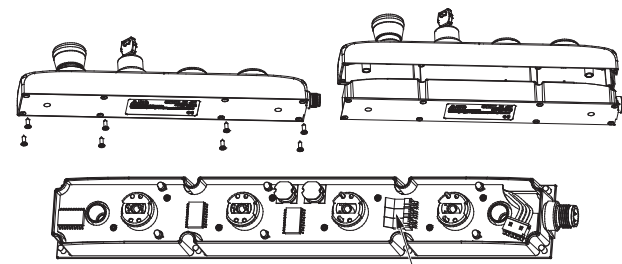
AS-i LED and Fault LED in combination / LED pairs:

AS-i (Green)	Fault (Red)	
OFF	OFF	AS-i power missing
ON	OFF	Normal operation
OFF	ON	No data exchange with master
FLASH	ON	No data exchange because address = 0



Re-addressing

If two nodes in the same Smile 41 have been given the same address they can be re-addressed. The push-button box is opened as shown below. A node is shut off when the jumper is removed. The arrow shows the jumpers. Only one node may be active during re-addressing (only one jumper connected). When done, put back all jumpers and assemble the box again. Test and verify the functions.



Technical data

AS-i data	
AS-i profile	For safe node: S-7.B.0 For non-safe node XXXXA: S-7.A.0 For non-safe node XXXXA: S-7.A.7
Addressing	M12-connector
Node address at delivery	Non-safe node: 0 Safe node 1: 31 Safe node 2: 30
Response time over AS-i bus	5 ms (+ response time of safety monitor)
Operating voltage	30 VDC, AS-i bus. Tolerance: 26.5 – 31.6 VDC.
Total current consumption	Safe node 1: 80 mA Safe node 2: 80 mA Non-safe node: 150 mA

General	
Degree of protection	IP65
Ambient temperature	-25...+50°C
Size (HxLxW)	70.5 x 40 x 260 mm (+13.5 mm M12 connector)
Weight	0.19 kg
Colour	Box: Yellow Emergency stop: Red Illuminated push-button (without colour filter): White Key selector: Grey

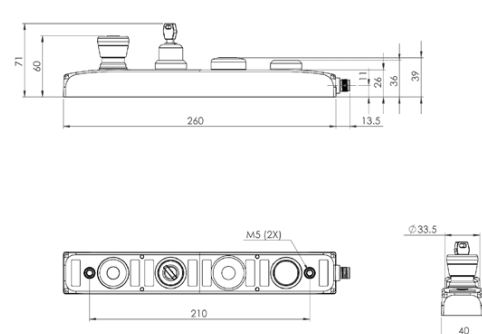
Emergency stop:	Illuminated push-button:	Key selector:
Actuating force	22 ± 4 N	7 ± 3 N
Actuator travel	Approx. 4 mm to latch	Approx. 4 mm ± 45°
Mechanical life	> 80 000 operations	1000000
B10d	65 000 operationer	1300000

For the North American market (UL)

Enclosure	Type 1
Cable assemblies	Must comply with CYJ/V7. Cord provided shall be 24 AWG (0.2mm ²) minimum
Power source	The Limited voltage source must comply with: a) The maximum open circuit voltage potential available to the circuit shall not be more than 42.4 V peak; b) All external circuit interconnecting cable cables shall be protected against burnout and damage to the insulation resulting from any overload or short circuit condition per the following table, based on the cable conductor size
Conductor size	Maximum ampere ratings of the overcurrent protection AWG (mm) Ampere. 22 (0.32) 3 20 (0.52) 5 18 (0.82) 7 16 (1.3) 10 14 (2.1) 20 12 (3.3) 30

Safety / Harmonized Standards	
Conformity	European Machinery Directive 2006/42/EC EN ISO 12100:2010 EN 954-1:1996 EN ISO 13849-1:2008/AC:2009 EN ISO 13849-2:2008 EN 60204-1:2007/A1 EN ISO 13850:2015
IEC/EN 61508-1...7	SIL3, PFD _{avg} : 2.95*10 ⁻⁹ , PFH _h : 6.95*10 ⁻⁹
EN 62061	SIL3
EN ISO 13849-1	Performance level: PL e, category 4
EN 60947-5-1 & -5	For Emergency stop button
EN ISO 13850:2015	For Emergency stop button
Certification	cULus

Dimensions



NB: All measurements in millimetres.

EC Declaration of conformity

EC Declaration of conformity

(According to EN ISO 9001, Annex C)

We, **ABB AB**
JOKAB SAFETY
Varbergsvägen 11
S-434 39 Kungälv
Sverige

declare that the safety components of ABB AB make with type conformity with the safety functions as listed below, in compliance with the Directives

2006/42/EC - Machinery
2004/109/EC - EMC
2011/65/EU - RoHS

Authorized to compile the
technical file

ABB AB
JOKAB SAFETY
Varbergsvägen 11
S-434 39 Kungälv
Sverige

Product

Control box with emergency
stop device

Series AS / versions

EXXX

EXXX

EXXX

Used harmonized standards

**EN ISO 12000-2013, EN ISO 13849-1:2015, EN 60205-2005/A2:2015,
EN 60205-4:2006-A2:2009, EN 60064-1:2007, EN 60205-3:2006,
EN 60205-10-4:2015, EN ISO 11800:2015**

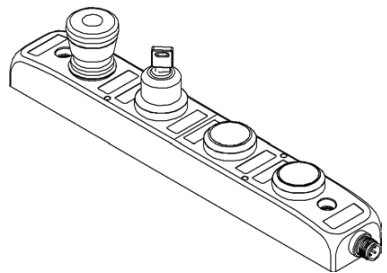
Used standards

EN 60474-5:2009, EN 60508:2001

Originalbetriebsanleitung

Smile 41AS-i

Bedienbox mit nicht / sicheren AS-i Eingangsknoten



[EN] The complete original instructions can be found at:
[SE] Den kompletta bruksanvisningen i original finns på:
[DE] Die komplette Originalbetriebsanleitung ist zu finden unter:
[IT] Le istruzioni originali complete si trovano qui:
[FR] La notice originale intégrale est disponible sur :
www.abb.com/jokabsafety

Sicherheitsvorschriften

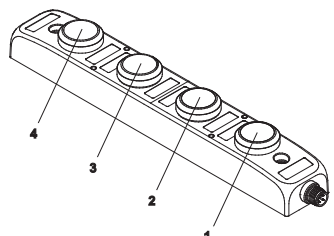
Achtung! Lesen Sie die gesamte Anleitung sorgfältig, bevor Sie das Gerät einsetzen.
Die Geräte müssen von einem ausgebildeten Elektriker gemäß Sicherheitsvorschriften, Normen und Maschinenrichtlinie installiert werden.
Das Nichtbefolgen der Anweisungen oder Verwendung, die nicht im Einklang mit den vorgegebenen Anweisungen steht, sowie unsachgemäße Installation oder Bedienung des Gerätes können die Sicherheit der Personen und der Anlage beeinträchtigen.
Für den Einbau und die vorgeschriebene Verwendung des Produkts müssen besondere Hinweise genau beachtet und die technischen Normen für die Anwendung berücksichtigt werden.
Im Falle der Nichteinhaltung der Anweisungen oder Normen, insbesondere bei Eingriffen und/oder Veränderungen am Produkt, ist jegliche Haftung ausgeschlossen.
Nach einer Installation oder Änderung bestehender Anlagen müssen sämtliche Sicherheitsfunktionen getestet und verifiziert werden, bevor die Ausrüstung in Betrieb genommen wird.

Beschreibung der verfügbaren Knoten

Nicht-sichere Knoten

Alle Bedienboxen verfügen über einen nicht-fehlersicheren Knoten zur Überprüfung der Leuchttaster. Wenn ein Taster durch eine andere Komponente ersetzt wird, darf das entsprechende Bit nicht benutzt werden.

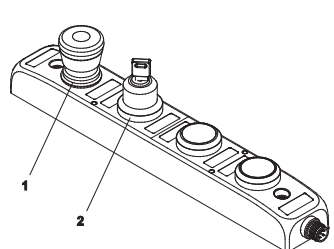
Knoten	Bit	Bitwert	Kontaktstatus
1	Bit 1	0 1	Kontakt 1 offen Kontakt 1 geschlossen
1	Bit 2	0 1	Kontakt 2 offen Kontakt 2 geschlossen
1	Bit 3	0 1	Kontakt 3 offen Kontakt 3 geschlossen
1	Bit 4	0 1	Kontakt 4 offen Kontakt 4 geschlossen



Sichere Knoten

Die Bedienboxen können außerdem mit ein oder zwei fehlersicheren Knoten für Sicherheitsfunktionen (wie z. B. Not-Halt-Taster, fehlersichere Schlüsselschalter usw.) ausgestattet sein.

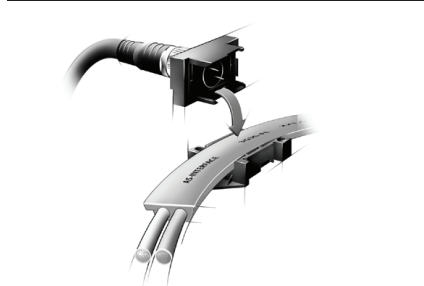
Knoten	Bit	Bitwert	Kontaktstatus
1	Bit 1	0 1	offen geschlossen
2	Bit 1	0 1	offen geschlossen



Der AS-i Bus und dessen Sicherheitsfunktionalität wurde von den Organisationen „AS-International Association“ und „AS-Interface Safety at Work“ spezifiziert und in Veröffentlichungen wie z. B. „AS-Interface The Automatic Solution“ beschrieben.

Achtung! Sämtliche Varianten des Smile 41 AS-i sind in der Regel mit anderen sicherheitstechnischen Funktionen wie z. B. einer Verriegelung zu komplettieren. Der Bedarf ist aus der jeweiligen Risikoanalyse abzuleiten.
Hinweis: Not-Halt-Taster dürfen nicht als normaler Maschinenstopp benutzt werden.

Installation und Wartung



Smile 41 AS-i wird vom AS-i Bus mit 30 VDC versorgt.
Die Einbindung in den AS-i Bus erfolgt vorzugsweise über einen Flachkabelanschluss an M12 (siehe Bild links), wodurch die Einheit schnell und einfach an das gelbe AS-i Kabel anschließbar ist.
Smile 41 AS-i kann auch direkt mit nur zwei Leitungen in den AS-i Bus eingebunden werden (Pin 1 und 3 am M12-Kontakt der Komponente).

Installationsvorschriften

Verschrauben Sie Smile 41 AS-i zuerst mit zwei M5-Schrauben an seiner vorgesehenen Stelle, bevor Sie den M12-Kontakt verbinden. Anzugsmoment: 2 Nm.

Achtung! Vor Start der Anlage müssen alle Sicherheitsfunktionen getestet werden.

Wartung

Achtung! Die Sicherheitsfunktionen und die Mechanik müssen regelmäßig, doch mindestens einmal jährlich getestet werden, um zu bestätigen, dass alle Sicherheitsfunktionen korrekt funktionieren.

Achtung! Im Falle eines Funktionsversagens oder Produktmangels wenden Sie sich bitte an Ihren nächstgelegenen ABB Jakob Safety Kundendienst oder Vertragspartner. Versuchen Sie nicht, das Produkt selbständig zu reparieren, da dies zu dauerhaften Schäden führen kann, die ihrerseits die Sicherheit der Komponente gefährden und ersthafte Verletzungen hervorrufen können.

Vorsicht! ABB Jakob Safety übernimmt keine Verantwortung für Fehler an den Schaltfunktionen, wenn den Installations- und Wartungsbedingungen in diesem Sicherheitsblatt nicht Folge geleistet wurde. Diese Bedingungen stellen einen Teil der Produktgewährleistung dar.

Betrieb

Not-Halt-Taster:

Drücken Sie den Not-Halt-Taster. Die erforderliche Auslösekraft beträgt 22 ± 4 N und die Auslösebewegung bis zum Einrasten ca. 4 mm. Ziehen Sie den Not-Halt-Taster zum Aufheben der Sperre gerade nach oben.

Schlüsselschalter:

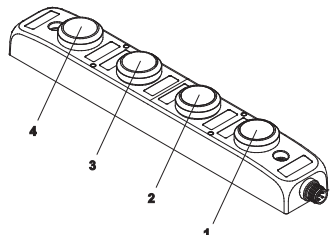
Der Wahlschalter ist sicherheitsgerichtet aktiviert, wenn er sich in der rechten Position befindet. Der Schlüssel kann an beiden Positionen, in der rechten, linken, entnommen werden.
HINWEIS: Die Taster für den Wahlschalter sind nicht individuell kodiert.

LED-Anzeige

Die LED-Anzeigen werden im SPS-Programm je nach Variante und gemäß dem folgenden Schaltplan individuell programmiert.

Anzeige der Leuchtdioden am nicht-fehlersicheren Knoten:

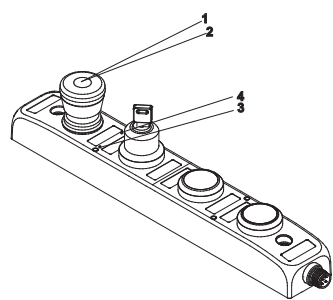
Knoten	Bit	Bitwert	Diodenstatus
1	1	0 1	Diode 1 erloschen Diode 1 leuchtet
1	2	0 1	Diode 2 erloschen Diode 2 leuchtet
1	3	0 1	Diode 3 erloschen Diode 3 leuchtet
1	4	0 1	Diode 4 erloschen Diode 4 leuchtet



Anzeige der Leuchtdioden am fehlersicheren Knoten

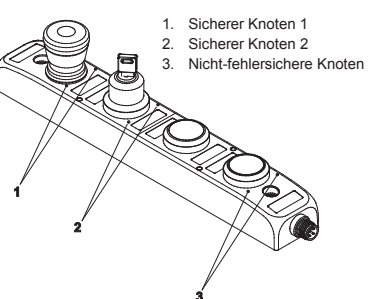
Hinweis: Ein Taster kann durch eine Zentraldiode angezeigt werden. Wenn sowohl Bit 1 als auch Bit 2 gleichzeitig auf 1 gestellt werden, leuchtet die Zentraldiode nicht. Ein Schlüsselschalter wird durch eine linke oder rechte Diode angezeigt. Der Schaltplan für den fehlersicheren Knoten 2 ist identisch. Die Abbildung zeigt die Platzierung der Dioden.

AusgangsBit	Bitwert	Funktion
1	0 1	Zentraldiode erloschen Zentraldiode leuchtet rot
2	0 1	Zentraldiode erloschen Zentraldiode leuchtet grün
3	0 1	Linke Diode erloschen Linke Diode leuchtet
4	0 1	Rechte Diode erloschen Rechte Diode leuchtet



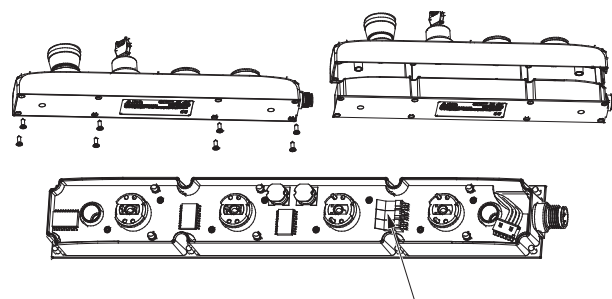
Kombination von AS-i-LED und Fehler-LED:

AS-i (Grün)	Fehler (Rot)	Beschreibung
AUS	AUS	Keine AS-i Spannung
EIN	AUS	Normale Funktion
AUS	EIN	Kein Datenaustausch mit dem Master
BLINKEN	EIN	Kein Datenaustausch, da die Adresse = 0 ist



Neuadressierung

Wenn zwei Knoten die gleiche Adresse in Smile 41 erhalten haben, können die Knoten neu adressiert werden. Die Bedienbox wird gemäß der folgenden Abbildung geöffnet. Der Pfeil zeigt die Platzierung der Jumper. Beim Entfernen der Jumper wird ein Knoten abgeschaltet. Bei Neuadressierung darf nur ein Knoten aktiv sein.



Technische Daten

AS-i Daten	
AS-i Profil	Für fehlersichere Knoten: S-7.B.0 Für nicht-fehlersichere Knoten XXXXA: S-7.A.0 Für nicht-fehlersichere Knoten XXXX4: S-7.A.7
Adressierung	M12-Kontakt
Knoten-Adresse bei Lieferung	Nicht fehlersicherer Knoten: 0 Sicherer Knoten 1: 31 Sicherer Knoten 2: 30
Ansprechzeit über AS-i Bus	5 ms (+ Ansprechzeit für Sicherheitsmonitor)
Spannungsversorgung	
Betriebsspannung	30 VDC vom AS-i Bus. Toleranz von 26,5 bis 31,6 VDC.
Gesamtstromverbrauch	Sicherer Knoten 1: 80 mA Sicherer Knoten 2: 80 mA Nicht fehlersicherer Knoten: 150 mA
Allgemeines	
Schutzart	IP65
Umgebungstemperatur	-25 ... +50°C
Größe (HxBxT)	70,5 x 40 x 260 mm (+13,5 mm M12-Kontakt)
Gewicht	0,19 kg
Farbe	Basis: Gelb Not-Halt-Taster: Rot Leuchttaster ohne Farbfiltersatz: Weiß Schlüsselschalter: Grau

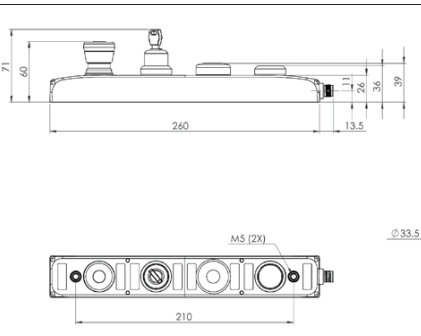
	Not-Halt-Taster	Leuchttaster:	Schlüsselschalter:
Betätigungskraft	22 ± 4 N	7 ± 3 N	max. 1,3 Nm
Bedienbewegung	Ca. 4 mm zum Schloss	Ca. 4 mm	± 45°
Mechanische Lebensdauer	> 50 000 Schließvorgänge	1000000	30000
B10d	65 000 operationer	1300000	

Für den nordamerikanischen Markt (UL)

Gehäuse	Typ 1	
Anschlussleitungen	Die Kabeln sollte CY/JC / 7 erfüllen, mit einem Kabelquerschnitt von mindestens 0,2 mm²	
Stromversorgung	Die Stromversorgung (Limited voltage) muss folgende Kriterien erfüllen: a) Der Spannungspotential des Sekundärkreises darf nicht 42,4 V DC überschreiten b) Alle externen Anschlussleitungen müssen gegen Feuer und Isolationsbeschädigungen durch Überlast oder Kurzschluss geschützt werden, nach dem folgenden Tabelle für maximale Stromgrenze für Überlastschutz	
Kabelquerschnitt	Maximale Stromgrenze für Überlastschutz	
	AWG (mm) Ampere.	
	22 (0.32) 3	
	20 (0.52) 5	
	18 (0.82) 7	
	16 (1.3) 10	
	14 (2.1) 20	
	12 (3.3) 50	

Sicherheit / Harmonisierte Normen	
Konformität	Maschinenrichtlinie 2006/42/EG CE EN ISO 12100:2010, EN 954-1:1996, EN ISO 13849-1:2008/AC:2009, EN ISO 13849-2:2012, EN 60204-1:2007+A1, EN ISO 13850:2015
IEC/ EN 61508-1...7	SIL3, PFD _{avg} : 2,95*10 ⁻⁶ , PFH _{avg} : 6,95*10 ⁻⁹
EN 62061	SIL3
EN ISO 13849-1	Leistungsstufe (Performance Level) PL _e , Kategorie 4 MTTF _e : hoch
EN 954-1	Kategorie 4
EN 60947-5-1 & -5	Für Not-Halt-Taster / fehlersichere Stoppschalter
EN ISO 13850:2015	Für Not-Halt-Taster / fehlersichere Stoppschalter
Zertifizierung	cULus

Abmaße



Hinweis: Alle Maße sind in Millimetern angegeben.

EG-Konformitätserklärung

ABB EG-Konformitätserklärung gemäß 2006/42/EG, 2006/95/EG	
Wir, ABB AB, S-7040 SAFETY, Vertriebsregion SE, SE-434 84 Kungälv, Schweden	erklären, dass nachfolgend aufgeführte Geräte des Herstellers ABB AB den Anforderungen der aktuellen Richtlinien 2006/42/EG - Maschinen, 2006/95/EG - EMC, 2006/42/EG - RoHS entsprechen
Nachrichte die technischen Unterlagen zusammenzufassen	ABB AB, S-7040 SAFETY, Vertriebsregion SE, SE-434 84 Kungälv, Schweden
Produkt: Referenz- und Merkmal mit Not-Halt-Taster, Schlüssel AS-i, Version 1000Y, 1000Y	
Angewandte harmonisierte Normen	EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-1:2008/AC:2009, EN 60204-1:2007+A1, EN 60947-5-1:2008/AC:2009, EN 60204-2:2012, EN 60204-3:2012, EN 60204-4:2012, EN 60204-5:2012, EN 60204-6:2012, EN 60204-7:2012, EN 60204-8:2012, EN 60204-9:2012, EN 60204-10:2012, EN 60204-11:2012, EN 60204-12:2012, EN 60204-13:2012, EN 60204-14:2012, EN 60204-15:2012, EN 60204-16:2012, EN 60204-17:2012, EN 60204-18:2012, EN 60204-19:2012, EN 60204-20:2012, EN 60204-21:2012, EN 60204-22:2012, EN 60204-23:2012, EN 60204-24:2012, EN 60204-25:2012, EN 60204-26:2012, EN 60204-27:2012, EN 60204-28:2012, EN 60204-29:2012, EN 60204-30:2012, EN 60204-31:2012, EN 60204-32:2012, EN 60204-33:2012, EN 60204-34:2012, EN 60204-35:2012, EN 60204-36:2012, EN 60204-37:2012, EN 60204-38:2012, EN 60204-39:2012, EN 60204-40:2012, EN 60204-41:2012, EN 60204-42:2012, EN 60204-43:2012, EN 60204-44:2012, EN 60204-45:2012, EN 60204-46:2012, EN 60204-47:2012, EN 60204-48:2012, EN 60204-49:2012, EN 60204-50:2012, EN 60204-51:2012, EN 60204-52:2012, EN 60204-53:2012, EN 60204-54:2012, EN 60204-55:2012, EN 60204-56:2012, EN 60204-57:2012, EN 60204-58:2012, EN 60204-59:2012, EN 60204-60:2012, EN 60204-61:2012, EN 60204-62:2012, EN 60204-63:2012, EN 60204-64:2012, EN 60204-65:2012, EN 60204-66:2012, EN 60204-67:2012, EN 60204-68:2012, EN 60204-69:2012, EN 60204-70:2012, EN 60204-71:2012, EN 60204-72:2012, EN 60204-73:2012, EN 60204-74:2012, EN 60204-75:2012, EN 60204-76:2012, EN 60204-77:2012, EN 60204-78:2012, EN 60204-79:2012, EN 60204-80:2012, EN 60204-81:2012, EN 60204-82:2012, EN 60204-83:2012, EN 60204-84:2012, EN 60204-85:2012, EN 60204-86:2012, EN 60204-87:2012, EN 60204-88:2012, EN 60204-89:2012, EN 60204-90:2012, EN 60204-91:2012, EN 60204-92:2012, EN 60204-93:2012, EN 60204-94:2012, EN 60204-95:2012, EN 60204-96:2012, EN 60204-97:2012, EN 60204-98:2012, EN 60204-99:2012, EN 60204-100:2012, EN 60204-101:2012, EN 60204-102:2012, EN 60204-103:2012, EN 60204-104:2012, EN 60204-105:2012, EN 60204-106:2012, EN 60204-107:2012, EN 60204-108:2012, EN 60204-109:2012, EN 60204-110:2012, EN 60204-111:2012, EN 60204-112:2012, EN 60204-113:2012, EN 60204-114:2012, EN 60204-115:2012, EN 60204-116:2012, EN 60204-117:2012, EN 60204-118:2012, EN 60204-119:2012, EN 60204-120:2012, EN 60204-121:2012, EN 60204-122:2012, EN 60204-123:2012, EN 60204-124:2012, EN 60204-125:2012, EN 60204-126:2012, EN 60204-127:2012, EN 60204-128:2012, EN 60204-129:2012, EN 60204-130:2012, EN 60204-131:2012, EN 60204-132:2012, EN 60204-133:2012, EN 60204-134:2012, EN 60204-135:2012, EN 60204-136:2012, EN 60204-137:2012, EN 60204-138:2012, EN 60204-139:2012, EN 60204-140:2012, EN 60204-141:2012, EN 60204-142:2012, EN 60204-143:2012, EN 60204-144:2012, EN 60204-145:2012, EN 60204-146:2012, EN 60204-147:2012, EN 60204-148:2012, EN 60204-149:2012, EN 60204-150:2012, EN 60204-151:2012, EN 60204-152:2012, EN 60204-153:2012, EN 60204-154:2012, EN 60204-155:2012, EN 60204-156:2012, EN 60204-157:2012, EN 60204-158:2012, EN 60204-159:2012, EN 60204-160:2012, EN 60204-161:2012, EN 60204-162:2012, EN 60204-163:2012, EN 60204-164:2012, EN 60204-165:2012, EN 60204-166:2012, EN 60204-167:2012, EN 60204-168:2012, EN 60204-169:2012, EN 60204-170:2012, EN 60204-171:2012, EN 60204-172:2012, EN 60204-173:2012, EN 60204-174:2012, EN 60204-175:2012, EN 60204-176:2012, EN 60204-177:2012, EN 60204-178:2012, EN 60204-179:2012, EN 60204-180:2012, EN 60204-181:2012, EN 60204-182:2012, EN 60204-183:2012, EN 60204-184:2012, EN 60204-185:2012, EN 60204-186:2012, EN 60204-187:2012, EN 60204-188:2012, EN 60204-189:2012, EN 60204-190:2012, EN 60204-191:2012, EN 60204-192:2012, EN 60204-193:2012, EN 60204-194:2012, EN 60204-195:2012, EN 60204-196:2012, EN 60204-197:2012, EN 60204-198:2012, EN 60204-199:2012, EN 60204-200:2012, EN 60204-201:2012, EN 60204-202:2012, EN 60204-203:2012, EN 60204-204:2012, EN 60204-205:2012, EN 60204-206:2012, EN 60204-207:2012, EN 60204-208:2012, EN 60204-209:2012, EN 60204-210:2012, EN 60204-211:2012, EN 60204-212:2012, EN 60204-213:2012, EN 60204-214:2012, EN 60204-215:2012, EN 60204-216:2012, EN 60204-217:2012, EN 60204-218:2012, EN 60204-219:2012, EN 60204-220:2012, EN 60204-221:2012, EN 60204-222:2012, EN 60204-223:2012, EN 60204-224:2012, EN 60204-225:2012, EN 60204-226:2012, EN 60204-227:2012, EN 60204-228:2012, EN 60204-229:2012, EN 60204-230:2012, EN 60204-231:2012, EN 60204-232:2012, EN 60204-233:2012, EN 60204-234:2012, EN 60204-235:2012, EN 60204-236:2012, EN 60204-237:2012, EN 60204-238:2012, EN 60204-239:2012, EN 60204-240:2012, EN 60204-241:2012, EN 60204-242:2012, EN 60204-243:2012, EN 60204-244:2012, EN 60204-245:2012, EN 60204-246:2012, EN 60204-247:2012, EN 60204-248:2012, EN 60204-249:2012, EN 60204-250:2012, EN 60204-251:2012, EN 60204-252:2012, EN 60204-253:2012, EN 60204-254:2012, EN 60204-255:2012, EN 60204-256:2012, EN 60204-257:2012, EN 60204-258:2012, EN 60204-259:2012, EN 60204-260:2012, EN 60204-261:2012, EN 60204-262:2012, EN 60204-263:2012, EN 60204-264:2012, EN 60204-265:2012, EN 60204-266:2012, EN 60204-267:2012, EN 60204-268:2012, EN 60204-269:2012, EN 60204-270:2012, EN 60204-271:2012, EN 60204-272:2012, EN 60204-273:2012, EN 60204-274:2012, EN 60204-275:2012, EN 60204-276:2012, EN 60204-277:2012, EN 60204-278:2012, EN 60204-279:2012, EN 60204-280:2012, EN 60204-281:2012, EN 60204-282:2012, EN 60204-283:2012, EN 60204-284:2012, EN 60204-285:2012, EN 60204-286:2012, EN 60204-287:2012, EN 60204-288:2012, EN 60204-289:2012, EN 60204-290:2012, EN 60204-291:2012, EN 60204-292:2012, EN 60204-293:2012, EN 60204-294:2012, EN 60204-295:2012, EN 60204-296:2012, EN 60204-297:2012, EN 60204-298:2012, EN 60204-299:2012, EN 60204-300:2012, EN 60204-301:2012, EN 60204-302:2012, EN 60204-303:2012, EN 60204-304:2012, EN 60204-305:2012, EN 60204-306:2012, EN 60204-307:2012, EN 60204-308:2012, EN 60204-309:2012, EN 60204-310:2012, EN 60204-311:2012, EN 60204-312:2012, EN 60204-313:2012, EN 60204-314:2012, EN 60204-315:2012, EN 60204-316:2012, EN 60204-317:2012, EN 60204-318:2012, EN 60204-319:2012, EN 60204-320:2012, EN 60204-321:2012, EN 60204-322:2012, EN 60204-323:2012, EN 60204-324:2012, EN 60204-325:2012, EN 60204-326:2012, EN 60204-327:2012, EN 60204-328:2012, EN 60204-329:2012, EN 60204-330:2012, EN 60204-331:2012, EN 60204-332:2012, EN 60204-333:2012, EN 60204-334:2012, EN 60204-335:2012, EN 60204-336:2012, EN 60204-337:2012, EN 60204-338:2012, EN 60204-339:2012, EN 60204-340:2012, EN 60204-341:2012, EN 60204-342:2012, EN 60204-343:2012, EN 60204-344:2012, EN 60204-345:2012, EN 60204-346:2012, EN 60204-347:2012, EN 60204-348:2012, EN 60204-349:2012, EN 60204-350:2012, EN 60204-351:2012, EN 60204-352:2012, EN 60204-353:2012, EN 60204-354:2012, EN 60204-355:2012, EN 60204-356:2012, EN 60204-357:2012, EN 60204-35