

PRODOTTO	PAG.
LINEA IECE _x ATEX	
Direttiva 2014/34/UE “ATEX”	128
Armadi QL-EX	132
Armadietti QLP-EX	136
Scatole di derivazione DS-EX	138

6

LINEA IECE_x ATEX

**Linea prodotti "ATEX"**

Nella moderna produzione, ogni fase del processo può essere fonte di rischi tali da generare esplosioni che se non controllate possono arrecare danni incommensurabili all'uomo, all'ambiente e alle macchine.

Il rischio è presente in numerose aziende del settore chimico, petrolchimico e farmaceutico, dove il crearsi di atmosfere potenzialmente pericolose generate da gas può diventare estremamente reale.

Non sono da trascurare realtà produttive ove la presenza di polveri fini organiche generate dalla lavorazione di legname, dalla lavorazione di metalli leggeri, nei mangimifici e nei mulini per lavorazione di farine destinate all'industria alimentare possono generare a loro volta depositi di polvere facilmente infiammabile.

Occorre un forte senso di responsabilità in tutti coloro che producono macchinari o forniscono componenti destinati ad operare su impianti classificati pericolosi al fine di ridurre al minimo il rischio per le vite umane.

A tale ragione le normative e le direttive in vigore a livello europeo ed internazionale tengono conto dell'aumentato bisogno di responsabilità per la sicurezza.

Direttiva 2014/34/UE "ATEX" (ATMOSPHERES EXPLOSIBLES)

La Direttiva è OBBLIGATORIA dal 01 Luglio 2003.

La direttiva viene applicata ad Apparecchi o Sistemi di protezione destinati a funzionare in zone con pericolo di esplosione. "Apparecchi, si intendono le macchine, i materiali, i dispositivi fissi o mobili, gli organi di comando, la strumentazione e i sistemi di rivelazione e di prevenzione che, da soli o combinati, sono destinati alla produzione, al trasporto, al deposito, alla misurazione, alla regolazione, alla conversione di energia ed alla trasformazione di materiale che per via delle potenziali sorgenti di innesco che sono loro proprie, rischiano di provocare un'esplosione."

Per avere un'atmosfera potenzialmente esplosiva si deve essere contemporaneamente in presenza delle tre condizioni del cosiddetto triangolo del fuoco.

INNESCO (fiamma, arco elettrico, corpo caldo, urti, frizione tra superfici)

COMBURENTE (aria, ossigeno)

COMBUSTIBILE (gas, vapori, polveri, nebbie)

Le condizioni di innesco si creano qualora avvenga uno specifico dosaggio tra il comburente ed il combustibile.

Risulta importantissimo eseguire la classificazione da parte del responsabile utilizzatore dell'apparecchio della zona di installazione al fine di garantire che i materiali impiegati siano conformi per l'uso a cui sono destinati.

Sono alti i requisiti richiesti per la protezione antideflagrante: i contenitori Ilinox soddisfano tali standard.

Costante ricerca e sviluppo, legata ad un programma in continuo ampliamento garantiscono le scatole di derivazione e le casse inox per le zone EX 1 e 2 con gas esplosivi e per le zone EX 21 e 22 con polveri esplosive.

Per tutti i contenitori è reso disponibile il relativo attestato di conformità secondo la Direttiva 2014/34/UE.

La Ilinox con competenza ed estrema cura professionale produce contenitori in solo acciaio inossidabile per applicazioni complesse e rischiose.

Grande considerazione è rivolta soprattutto a direttive, leggi e regolamenti con validità internazionale ed è in questo contesto che gioca una fondamentale importanza lo stretto contatto con le istituzioni di certificazione.



GRUPPI DI APPARECCHI

GRUPPI	
I	Apparecchi destinati ad essere utilizzati nei lavori in sottoraneo e nei loro impianti in superficie, esposti al rischio di sprigionamento di grisù e/o polveri combustibili.
II	Apparecchi destinati ad essere utilizzati in altri ambienti in cui vi sono probabilità che si manifestino atmosfere esplosive.

GRUPPO II		
SOSTANZA	ZONA	DESCIZIONE
GAS "G"	0	Luogo in cui un'atmosfera esplosiva costituita da una miscela di aria e sostanze infiammabile sotto forma di gas, vapore o nebbia è presente continuamente, o per lunghi periodi, o frequentemente. (Almeno 1.000 h/anno)
	1	Luogo in cui è probabile che un'atmosfera esplosiva costituita da una miscela di aria e sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia si presenti occasionalmente durante il funzionamento normale. (Oltre 10, fino a 1.000 h/anno)
	2	Luogo in cui è improbabile che un'atmosfera esplosiva costituita da una miscela di aria e sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia, si presenti durante il normale funzionamento ma che, se si presenta, persiste solo per un breve periodo. (Non oltre 10 h/anno)
POLVERI "D"	20	Luogo in cui un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polveri combustibili nell'aria è presente continuamente, o per lunghi periodi, o frequentemente.
	21	Luogo in cui è probabile che un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polveri nell'aria si presenti occasionalmente durante il funzionamento normale.
	22	Luogo in cui è improbabile che un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polveri combustibili nell'aria, si presenti durante il normale funzionamento, ma che, se si presenta, persiste solo per un breve periodo. (Non oltre 10 h/anno)

CATEGORIA APPARECCHIO	ZONA	LIVELLO DI PROTEZIONE	MODO DI PROTEZIONE UTILIZZABILE
1G	0	Molto Elevato	ia ÷ ma
2G	1	Elevato	d ÷ e ÷ ib ÷ m ÷ o ÷ q ÷ p
3G	2	Normale	N
1D	20	Molto Elevato	IP6X
2D	21	Elevato	IP6X
3D	22	Normale	IP6X (Polveri Conduttrici) IP5X (Polveri non Conduttrici)

Il modo di protezione applicato per la categoria superiore può essere applicato anche per quelle inferiori.

Modi di Protezione

- Contenimento
- Prevenzione
- Segregazione

Contenimento

Il contenimento dell'esplosione deve consentire di confinare l'esplosione in un luogo ben definito senza propagarsi all'atmosfera circostante. (d)

Prevenzione

La caratteristica di questa tecnica è quella di aumentare l'affidabilità dei componenti elettrici che nel normale funzionamento non possono scintillare né raggiungere temperature superficiali tali da innescare la miscela esplosiva. (ia ÷ ib ÷ e ÷ n)

Segregazione

La caratteristica di questa tecnica è quella di separare o isolare fisicamente le parti elettriche in tensione o le superfici calde dalla miscela esplosiva, in modo da non permettere mai il contatto con la fonte di innesco. (p ÷ ma ÷ m ÷ o ÷ q)

Descrizione dei modi di protezione

ia ÷ ma	Sicurezza intrinseca: utilizzo di componenti impossibilitati di produrre archi o scintille.
ma ÷ m	Incapsulamento: racchiudere i componenti in piccole capsule ermetiche.
d	A prova di esplosione: racchiudere in robuste custodie le parti pericolose contenendo l'esplosione.
e	A sicurezza aumentata: adottare provvedimenti per evitare la formazione di punti caldi. Solo per apparecchiature NON scintillanti.
o	Immersione in olio: consiste nel proteggere le zone pericolose immergendole in olio dielettrico.
q	Sotto sabbia: consiste nel riempire di sabbia componenti statici in modo da isolare i punti caldi dall'atmosfera.
p	Sovrapressione interna: consiste nel riempire le custodie di gas inerte in sovrapressione in modo da evitare che entri l'atmosfera pericolosa.
n	<p>Protezione semplificato n:</p> <p>Tipo A per apparecchiature NON scintillanti: consiste nell'applicare i criteri di sicurezza aumentata così sintetizzati:</p> <p>Grado di protezione custodie IP54 o IP44</p> <p>Eventuali guarnizioni imperdibili</p> <p>Resistenza agli urti 1 ÷ 3,5 J</p> <p>Rete di protezione per parti fragili, maglie NON superiori a 50x50</p> <p>Controllo della temperatura superficiale</p> <p>Tipo B per apparecchiature SCINTILLANTI: consiste nell'applicare i criteri di sicurezza aumentata della categoria A e respirazione limitata con adeguate guarnizioni e pressacavi.</p>



Per modi di protezione “d” ÷ “i” ed in certi casi “n” esistono anche tre suddivisioni così classificate II GA ÷ II GB ÷ II GC; la differenza sta nel tipo di gas presente nella zona di installazione.

Il grado di protezione necessario per la categoria superiore può essere applicato anche per quelle inferiori.

Classi di Temperatura

La classe di temperatura è correlata alla temperatura massima che NON devono superare, in caso di anomalie, le custodie o i punti caldi esposti.

CLASSE TEMPERATURA	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Max Temp. Superficiale (°C)	450	300	200	135	100	85

ILINOX

ha ottenuto la certificazione ATEX ed “IECEX” per scatole di derivazione tipo DS e Armadietti tipo QL - QLP intesi con porta unica e cieca.

Possono essere utilizzate le summenzionate tipologie nelle protezioni elettriche tipo “eb”, “tb” (solo per QL-EX e QLP-EX), “eb”, “ta” (solo per DS-EX), o in tutte quelle ove è richiesto come grado di tenuta il solo grado IP.

La scelta del tipo di protezione rimane sempre a carico dell’installatore.

Marcatura, gli involucri sono considerati componenti e pertanto NON hanno il marchio CE, esempi di marcatura:

Marcatura per armadietti QL e QLP



Marcatura per scatole di derivazione DS



I nostri contenitori sono adatti per:

- Categoria 1D (zona 20) per le scatole di derivazione serie DS-EX
- Categoria 2G (zona 1) e 2D (zona 21)

L’omologazione superiore copre anche categorie inferiori perciò sono idonee anche per:

- Categoria 3G (zona 2) e 3D (zona 22)

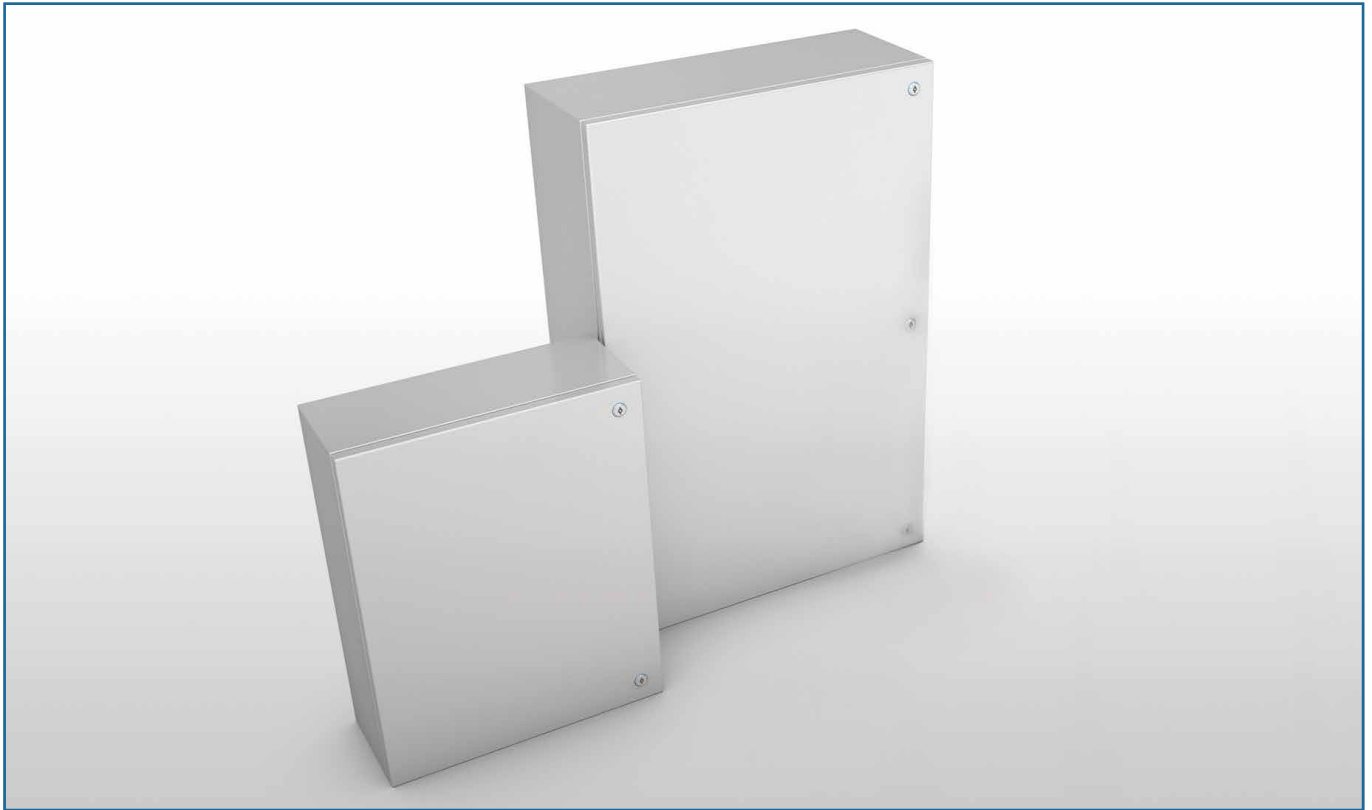
Per la categoria 1G (zona 0), è possibile fornire l’involucro con la sola dichiarazione di tenuta IP ed eventualmente dichiarazione dei materiali utilizzati, la pratica omologativa resta a carico dell’installatore dell’apparecchio.

LEGENDA MARCATURA

II	- Gruppo dell’apparecchio
1- 2 - 3	- Categoria dell’apparecchio
G	- Adatto per ambienti con presenza di Gas
D	- Adatto per ambienti con presenza di Dust (Polveri esplosive)
U	- Identificazione dello status di componente
EPT 18 ATEX 3029U	- Numero di Certificato di esame CE del tipo rilasciato da EUROFIN PRODUCT TESTING
IECEX EUT 18.0016 U	- Numero di Certificato IECEX TR

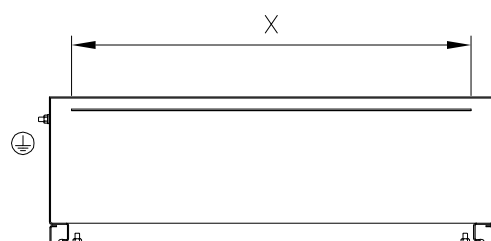
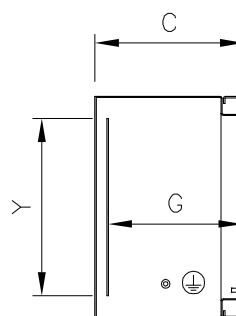
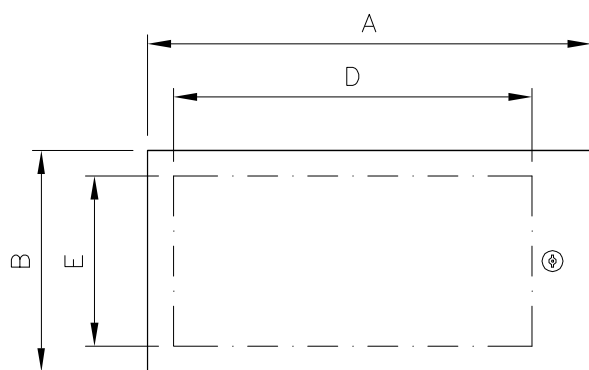
Documentazione fornibile:


- a - Attestato di Conformità
- b - Manuale uso e manutenzione
- c - Dichiarazione di tenuta IP (NON Obbligatorio)
- d - Dichiarazione del materiale utilizzato per la costruzione (NON Obbligatorio)



ARMADIETTI SERIE QL - EX

- Materiale: acciaio inox EN 1.4307 (TYPE 304L) oppure EN 1.4404 (TYPE 316L) satinato scotch brite e protetto 1 lato.
- Contenitore ricavato da un unico foglio di lamiera con sagomatura a pieghe multiple del bordo anteriore del fasciame.
- Piastra passacavi: non prevista.
- Portella unica cieca.
- Serrature con impronta a doppio pettine del tipo unificato Ø 3 per B.T. con parti esterne in acciaio inox.
- Cerniere interne in acciaio inox: apertura a 120° come da raccomandazioni CEI EN 60204-1.
- Guarnizione di tenuta in poliuretano espanso o silicone espanso.
- L'involucro può essere utilizzato con le seguenti Massime Temperature di Superficie esterna: da -20°C a + 60°C con guarnizione in poliuretano espanso bi componente da -40°C a + 180°C con guarnizione in silicone espanso bi componente.
- Piastra interna in lamiera zincata sendzimir EN 10142 fissata al fondo del contenitore per mezzo di perni filettati M8 in dotazione.
- Predisposizione per la messa a terra come da normative vigenti.
- Eventuali forature da eseguire nel rispetto dei parametri indicati nel manuale di istruzioni.
- Grado di protezione: IP66 (CEI EN 60529).
- Certificati per zona 1 – 2 – 21 -22



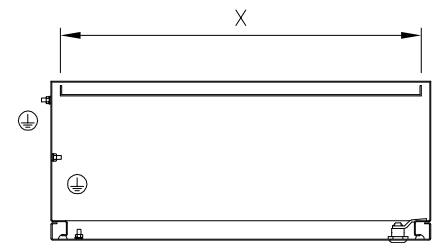
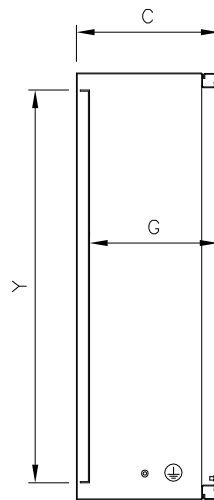
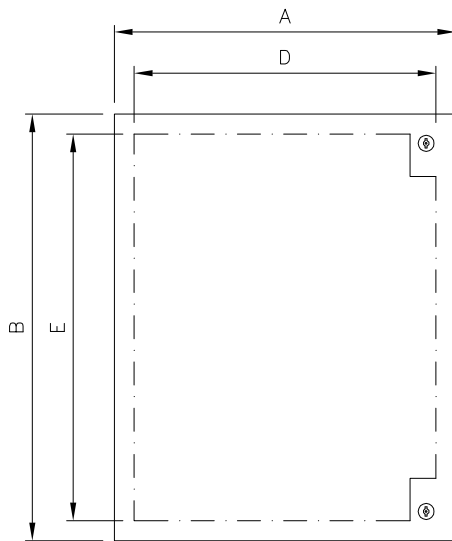
 II 2 GD IP66
 IECEx EUT 18.0016 U
 Ex eb IIC Gb
 Ex tb IIIC Db
 EPT 18 ATEX 3029 U
 NB: 0477

 US LISTED
 FILE N° E237618

Disegni dettagliati per singolo armadietto scaricabili dal nostro sito www.ilinox.com

ART.	DIMENSIONI ESTERNE			SPAZIO UTILE PORTA		PROFONDITÀ UTILE	MATERIALE		SPESSORI		PIASTRA INTERNA	
	A	B	C	D	E	G	GUARNIZIONE	ARMADIETTO	CONTENITORE	PORTA	X	Y
QL33/304-EX	300	300	180	230	230	160	poliuretano	Type 304L	1,2 mm	1,5 mm	270	240
QL34/304-EX	300	450	200	230	380	180	poliuretano	Type 304L	1,2 mm	1,5 mm	270	390
QL43/304-EX	450	300	200	380	230	180	poliuretano	Type 304L	1,2 mm	1,5 mm	420	240
QL33S/316-EX	300	300	180	230	230	160	silicone	Type 316L	1,5 mm	1,5 mm	270	240
QL34S/316-EX	300	450	200	230	380	180	silicone	Type 316L	1,5 mm	1,5 mm	270	390
QL43S/316-EX	450	300	200	380	230	180	silicone	Type 316L	1,5 mm	1,5 mm	420	240

Certificazione UL da richiedere in fase di ordinazione



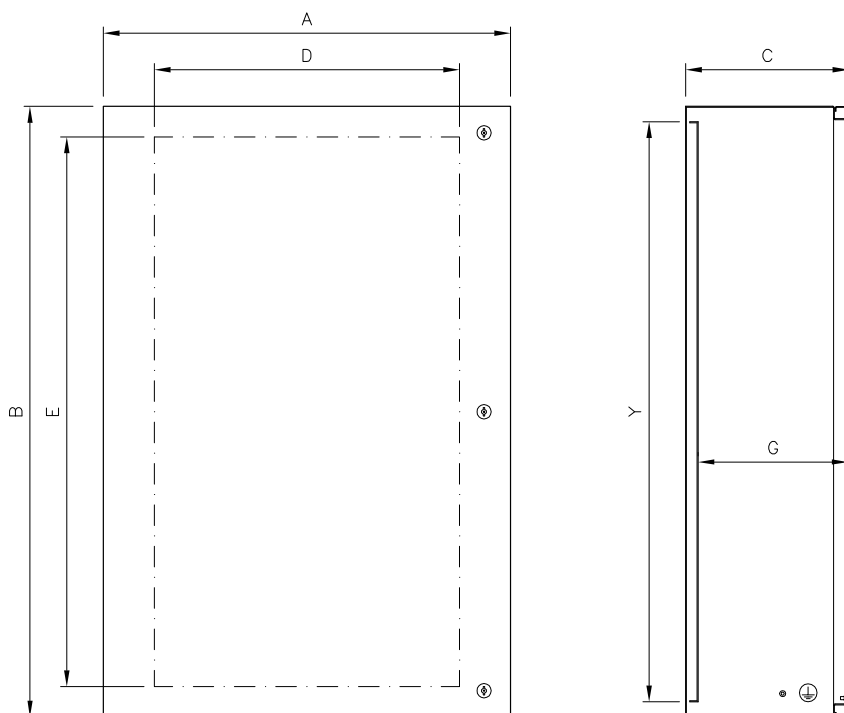
II 2 GD IP66
 IECEx EUT 18.0016 U
 Ex eb IIC Gb
 Ex tb IIIC Db
 EPT 18 ATEX 3029 U
 NB: 0477

US LISTED
 FILE N° E237618


Disegni dettagliati per singolo armadietto scaricabili dal nostro sito www.ilinox.com

ART.	DIMENSIONI ESTERNE			SPAZIO UTILE PORTA		PROFONDITÀ UTILE G	MATERIALE		SPESSORI		PIASTRA INTERNA	
	A	B	C	D	E		GUARNIZIONE	ARMADIETTO	CONTENITORE	PORTA	X	Y
QL36/304-EX	300	600	250	230	530	230	poliuretano	Type 304L	1,2 mm	1,5 mm	270	540
QL44/304-EX	450	450	200	380	380	180	poliuretano	Type 304L	1,2 mm	1,5 mm	420	390
QL46/304-EX	450	600	250	380	530	230	poliuretano	Type 304L	1,2 mm	1,5 mm	420	540
QL46P/304-EX	450	600	400	380	530	380	poliuretano	Type 304L	1,5 mm	1,5 mm	420	540
QL64/304-EX	600	450	250	530	380	230	poliuretano	Type 304L	1,2 mm	1,5 mm	570	390
QL66/304-EX	600	600	250	530	530	230	poliuretano	Type 304L	1,2 mm	1,5 mm	570	540
QL66P/304-EX	600	600	300	530	530	280	poliuretano	Type 304L	1,2 mm	1,5 mm	570	540
QL66P4/304-EX	600	600	400	530	530	380	poliuretano	Type 304L	1,5 mm	1,5 mm	570	540
QL67/304-EX	600	750	250	530	680	230	poliuretano	Type 304L	1,5 mm	2 mm	570	690
QL68P/304-EX	600	800	400	530	730	380	poliuretano	Type 304L	1,5 mm	2 mm	570	740
QL69/304-EX	600	900	250	530	830	230	poliuretano	Type 304L	1,5 mm	2 mm	570	840
QL77/304-EX	750	750	300	680	680	280	poliuretano	Type 304L	1,5 mm	2 mm	720	690
QL710/304-EX	750	1000	300	680	930	280	poliuretano	Type 304L	1,5 mm	2 mm	720	940
QL86/304-EX	800	600	300	730	530	280	poliuretano	Type 304L	1,5 mm	2 mm	770	540
QL36S/316-EX	300	600	250	230	530	230	silicone	Type 316L	1,5 mm	1,5 mm	270	540
QL44S/316-EX	450	450	200	380	380	180	silicone	Type 316L	1,5 mm	1,5 mm	420	390
QL46S/316-EX	450	600	250	380	530	230	silicone	Type 316L	1,5 mm	1,5 mm	420	540
QL64S/316-EX	600	450	250	530	380	230	silicone	Type 316L	1,5 mm	1,5 mm	570	390
QL66S/316-EX	600	600	250	530	530	230	silicone	Type 316L	1,5 mm	1,5 mm	570	540
QL67S/316-EX	600	750	250	530	680	230	silicone	Type 316L	1,5 mm	2 mm	570	690
QL69S/316-EX	600	900	250	530	830	230	silicone	Type 316L	1,5 mm	2 mm	570	840
QL77S/316-EX	750	750	300	680	680	280	silicone	Type 316L	1,5 mm	2 mm	720	690
QL710S/316-EX	750	1000	300	680	930	280	silicone	Type 316L	1,5 mm	2 mm	720	940

Certificazione UL da richiedere in fase di ordinazione



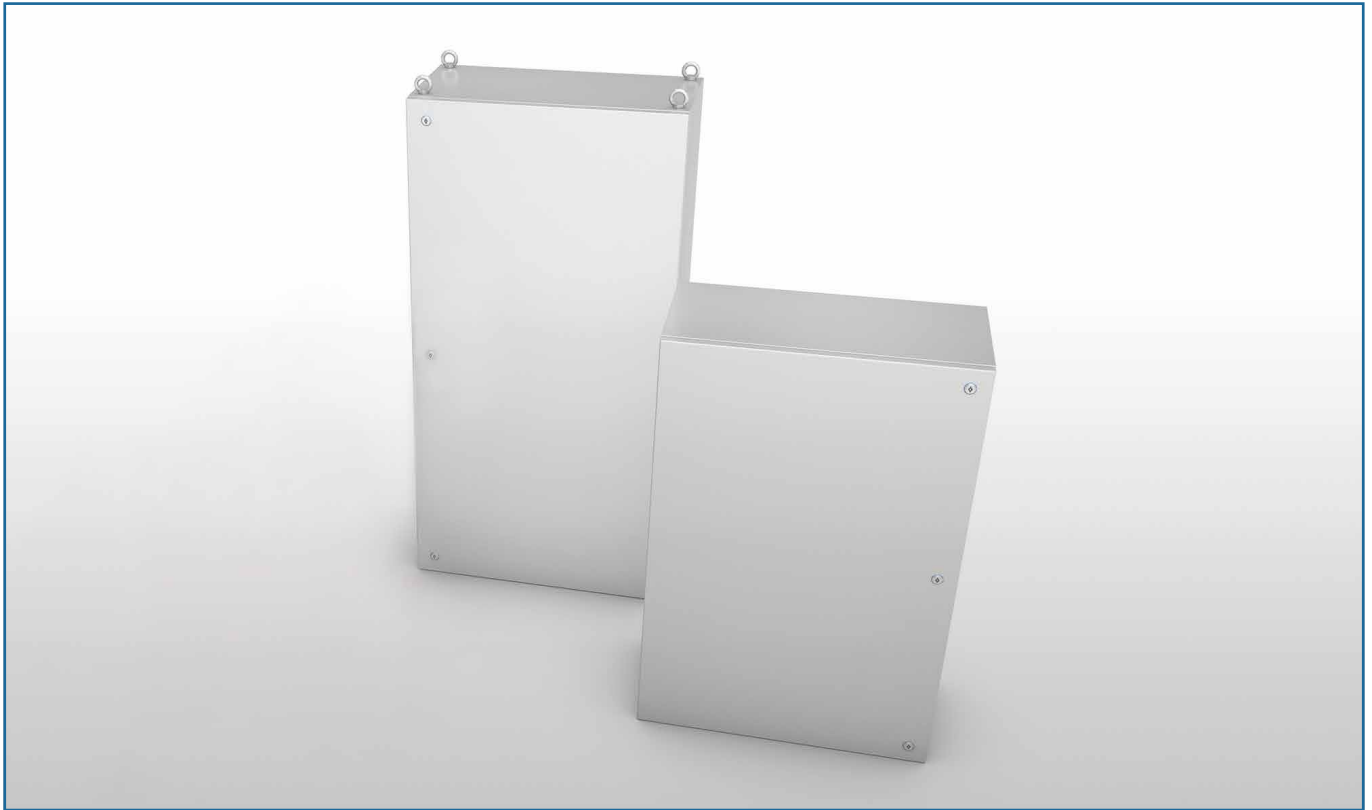
Disegni dettagliati per singolo armadietto scaricabili dal nostro sito www.ilinox.com

 II 2 GD IP66
IECEX EUT 18.0016 U
Ex eb IIC Gb
Ex tb IIIC Db
EPT 18 ATEX 3029 U
NB: 0477

 US LISTED
FILE N° E237618

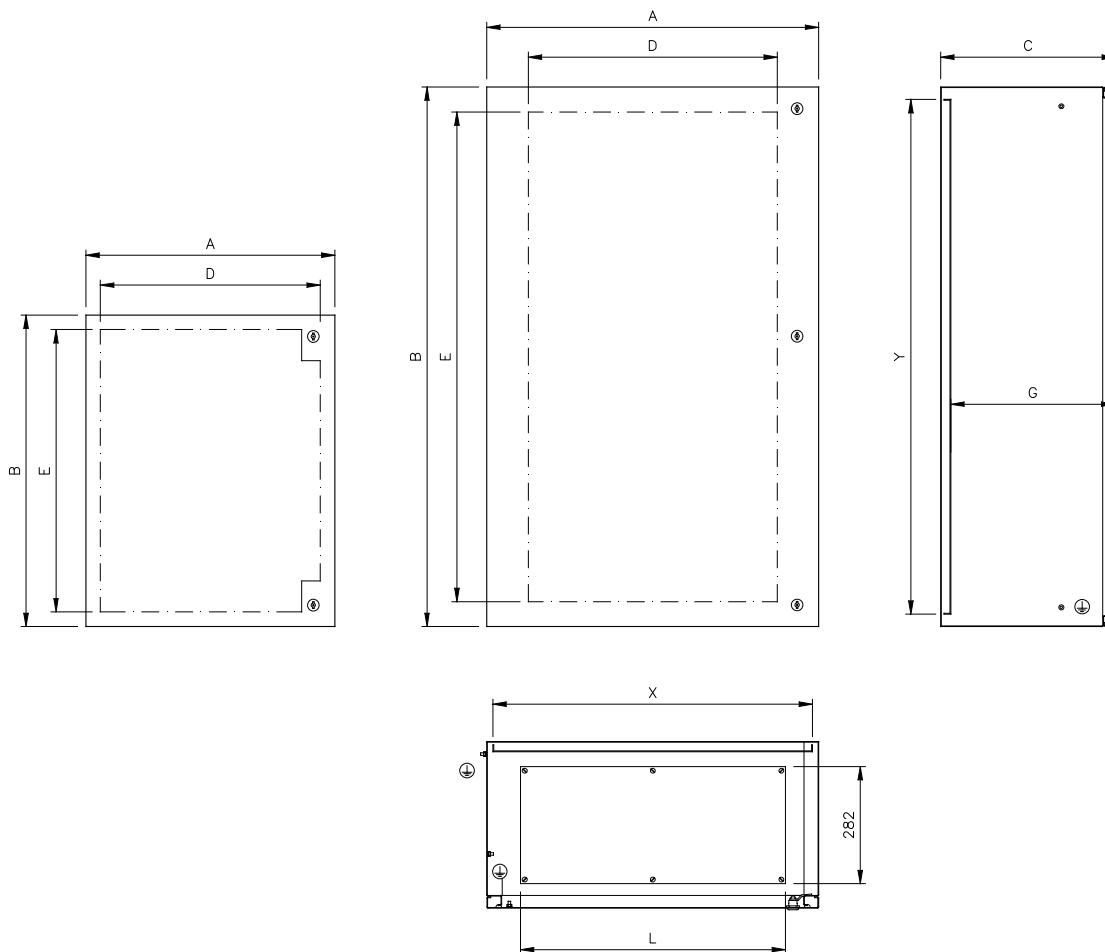
ART.	DIMENSIONI ESTERNE			SPAZIO UTILE PORTA		PROFONDITÀ UTILE	MATERIALE		SPESSORI		PIASTRA INTERNA	
	A	B	C	D	E	G	GUARNIZIONE	ARMADIETTO	CONTENITORE	PORTA	X	Y
QL812/304-EX	800	1200	320	600	1080	300	poliuretano	Type 304L	1,5 mm	2 mm	770	1140
QL812S/304-EX	800	1200	320	600	1080	300	silicone	Type 304L	1,5 mm	2 mm	770	1140

Certificazione UL da richiedere in fase di ordinazione



ARMADIETTI SERIE QLP - EX

- Materiale: acciaio inox EN 1.4307 (TYPE 304L) satinato scotch brite e protetto 1 lato.
- Contenitore ricavato da un unico foglio di lamiera con sagomatura a pieghe multiple del bordo anteriore del fasciame.
- Serrature con impronta a doppio pettine del tipo unificato $\varnothing 3$ per B.T. con parti esterne in acciaio inox.
- Cerniere interne in acciaio inox: apertura a 120° come da raccomandazioni CEI EN 60204-1.
- Guarnizione di tenuta in poliuretano espanso o silicone espanso.
- L'involucro può essere utilizzato con le seguenti Massime Temperature di Superficie esterna: da -20°C a + 60°C con guarnizione in poliuretano espanso bi componente da -40°C a + 180°C con guarnizione in silicone espanso bi componente.
- Piastra interna in lamiera zincata sendzimir EN 10142 fissata al fondo del contenitore per mezzo di perni filettati M8 in dotazione.
- Predisposizione per la messa a terra come da normative vigenti.
- Eventuali forature da eseguire nel rispetto dei parametri indicati nel manuale di istruzioni.
- Grado di protezione: IP66 (CEI EN 60529).
- Certificati per zona 1 – 2 – 21 -22
- Piastra passacavi non prevista.



Disegni dettagliati per singolo armadietto scaricabili dal nostro sito www.ilinox.com

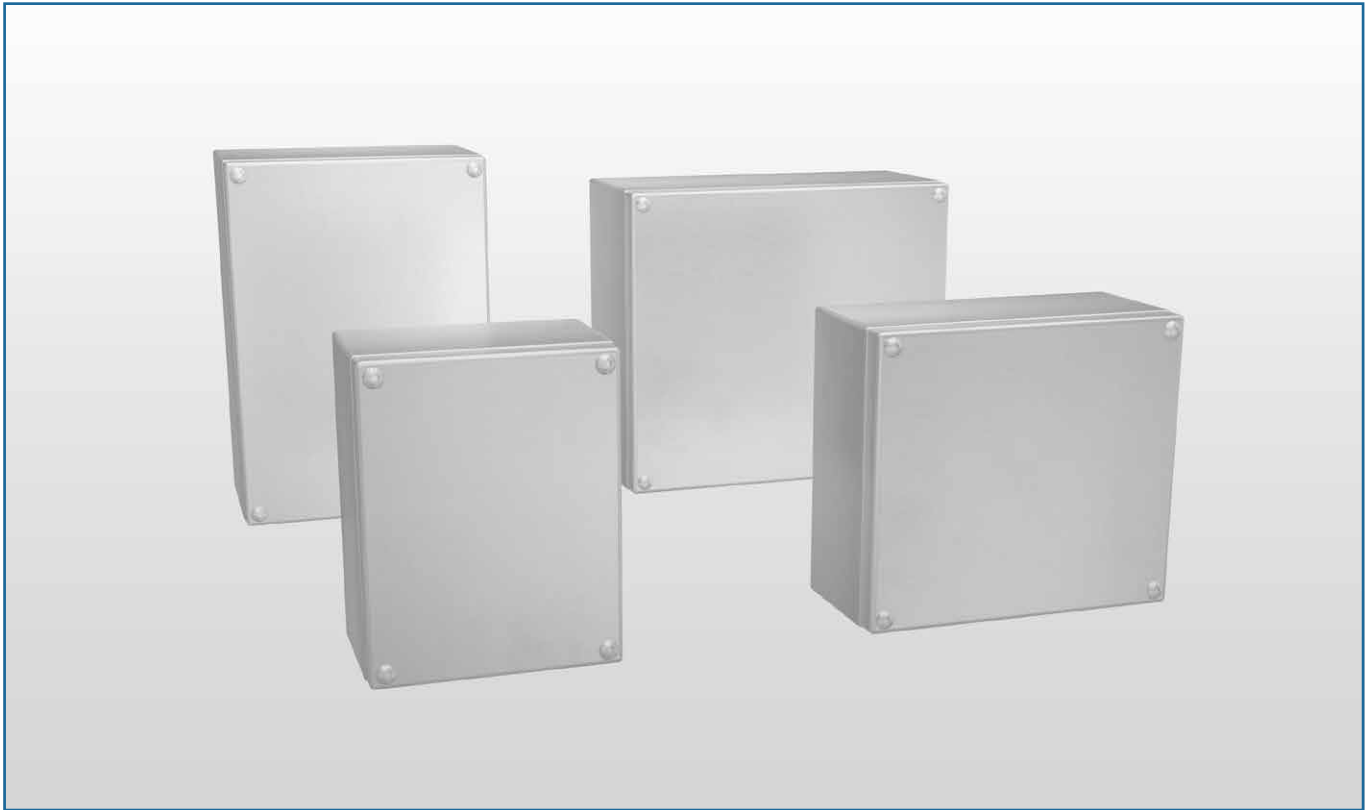


Ex II 2 GD IP66
 IECEx EUT 18.0016 U
 Ex eb IIC Gb
 Ex tb IIIC Db
 EPT 18 ATEX 3029 U
 NB: 0477

ART.	DIMENSIONI ESTERNE			SPAZIO UTILE PORTA		PROFONDITÀ UTILE	MATERIALE		SPESSORI		PIASTRA INTERNA		PASSAGGIO CAVI
	A	B	C	D	E	G	GUARNIZIONE	ARMADIETTO	CONTENITORE	PORTA	X	Y	L
QLP612-EX	600	1200	400	530	1130	380	poliuretano	Type 304L	1,5 mm	2 mm	570	1140	422
QLP616-EX	605	1600	400	400	1460	372	poliuretano	Type 304L	1,5 mm	2 mm	521	1521	422
QLP812-EX	800	1200	400	600	1080	380	poliuretano	Type 304L	1,5 mm	2 mm	770	1140	622
QLP816-EX	805	1600	400	600	1480	372	poliuretano	Type 304L	1,5 mm	2 mm	721	1521	622
QLP612S-EX	600	1200	400	530	1130	380	silicone	Type 304L	1,5 mm	2 mm	570	1140	422
QLP616S-EX	605	1600	400	400	1460	372	silicone	Type 304L	1,5 mm	2 mm	521	1521	422
QLP812S-EX	800	1200	400	600	1080	380	silicone	Type 304L	1,5 mm	2 mm	770	1140	622
QLP816S-EX	805	1600	400	600	1480	372	silicone	Type 304L	1,5 mm	2 mm	721	1521	622

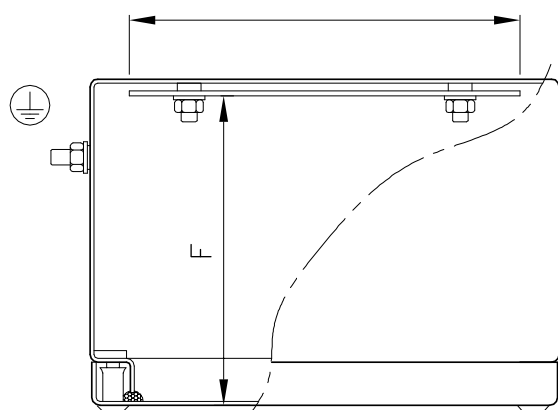
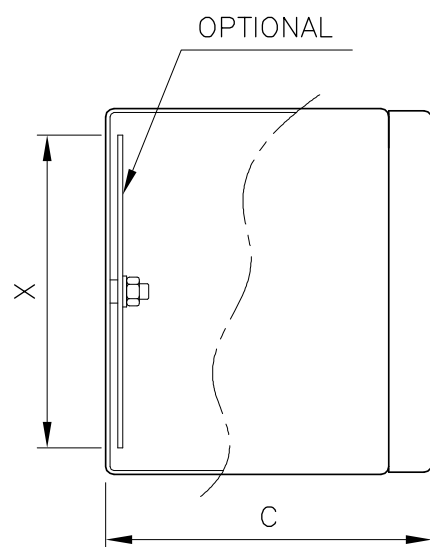
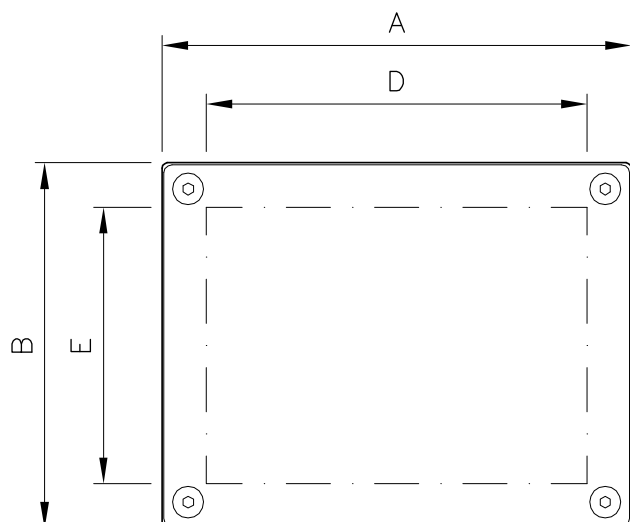
NOTE: QLP612 - QLP812 : con tre serrature
 QLP616 - QLP816 : con tre serrature, golfari di sollevamento.

Certificazione UL da richiedere in fase di ordinazione



SCATOLE DI DERIVAZIONE DS - EX

- Realizzate in acciaio inox EN 1.4307 (TYPE 304L) oppure EN 1.4404 (TYPE 316L) satinato scotch brite e protetto 1 lato.
- Le avanzate tecniche di saldatura utilizzate consentono di mantenere inalterata la composizione chimica del materiale, evitando fenomeni di corrosione nelle zone di saldatura.
- Il coperchio è fissato con viti speciali M5 "antiperdita".
- Guarnizione di tenuta in silicone espanso.
- L'involucro può essere utilizzato con le seguenti Massime Temperature di Superficie esterna: da -40°C a + 180°C
- Predisposizione per la messa a terra come da normative vigenti.
- Sul fondo sono applicati prigionieri M6 inox per fissare barre e profilati.
- La piastra interna è realizzata in sendzimir. (su richiesta)
- Eventuali forature da eseguire nel rispetto dei parametri indicati nel manuale di istruzioni.
- Grado di protezione IP66 (CEI EN 60529).
- Certificati per zona 1 - 2 - 20 - 21 - 22



II 1D 2G IP66
 IECEx EUT 18.0016 U
 Ex eb IIC Gb
 Ex ta IIIC Da
 EPT 18 ATEX 3029 U
 NB: 0477

FILE N° E237618

Disegni dettagliati per singolo armadietto scaricabili dal nostro sito www.ilinox.com

ART.	DIMENSIONI ESTERNE			SPAZI UTILI			MATERIALE			PIASTRE INTERNE (OPTIONAL)		
	A	B	C	D	E	F	GUARNIZIONE	TIPO	SPESSORE	ART.	X	Y
DS012/304-EX	270	190	125	230	150	118	silicone	Type 304L	1,2 mm	PI012	252	150
DS016/304-EX	270	240	125	230	200	118	silicone	Type 304L	1,2 mm	PI016	252	200
DS020/304-EX	320	230	150	280	190	143	silicone	Type 304L	1,2 mm	PI020	280	190
DS025/304-EX	320	280	150	280	240	143	silicone	Type 304L	1,2 mm	PI025	280	240
DS043/304-EX	400	300	150	360	260	143	silicone	Type 304L	1,2 mm	PI043	360	260
DS006/316-EX	190	150	125	150	110	118	silicone	Type 316L	1,5 mm	PI006	172	110
DS010/316-EX	210	210	125	170	170	118	silicone	Type 316L	1,5 mm	PI010	192	170
DS012/316-EX	270	190	125	230	150	118	silicone	Type 316L	1,5 mm	PI012	252	150
DS016/316-EX	270	240	125	230	200	118	silicone	Type 316L	1,5 mm	PI016	252	200
DS020/316-EX	320	230	150	280	190	143	silicone	Type 316L	1,5 mm	PI020	280	190
DS025/316-EX	320	280	150	280	240	143	silicone	Type 316L	1,5 mm	PI025	280	240
DS040/316-EX	400	200	150	360	160	143	silicone	Type 316L	1,5 mm	PI040	360	160
DS060/316-EX	600	200	150	550	150	143	silicone	Type 316L	1,5 mm	PI060	565	152

NOTE dalla DS006 alla DS016 n. 2 prigionieri per fissaggio barra DIN o piastra interna
dalla DS020 alla DS060 n.4 prigionieri per fissaggio piastra interna

Certificazione UL da richiedere in fase di ordinazione