

# Εγχειρίδιο

## 1. Σήμανση

Οριακός διακόπτης δόνησης για υγρά LVL-M4
Πιστοποιητικό ATEX: CSANe 23ATEX1157X Σήμανση ATEX: Ⓜ II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga
Πιστοποιητικό IECEx: IECEx CSAE 23.0044X Σήμανση IECEx: Ex ia IIC T6...T1 Ga

Pepperl+Fuchs Όμιλος Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Γερμανία Internet: www.pepperl-fuchs.com
---

## 2. Εκδόσεις συσκευής

Τύπος συσκευής	Βασικές προδιαγραφές	Προαιρετικές προδιαγραφές
LVL-M4	-XXXXXX-XXXXXX-XX	+XX

Τα γράμματα του κωδικού τύπου που επισημαίνονται με X είναι χαρακτήρες κράτησης θέσης για εκδόσεις της συσκευής. Οι παρακάτω προδιαγραφές περιλαμβάνουν ένα απόσπασμα από τη δομή του προϊόντος και χρησιμοποιούνται για σκοπούς αντιστοίχισης.

### Βασικές προδιαγραφές

Προαιρετικός εξοπλισμός	Τύπος αισθητήρα
A	Έκδοση μικρού μεγέθους
B	Έκδοση με κοντό σωλήνα
C	Προέκταση σωλήνα

Προαιρετικός εξοπλισμός	Περίβλημα, υλικό
A	Ένα διαμέρισμα, με επίστρωση αλουμινίου
D	Δύο διαμερίσματα, σχήμα L, με επικάλυψη αλουμινίου
G	Ένα διαμέρισμα, 316L, χυτό
P	Ένα διαμέρισμα, πλαστικό

Προαιρετικός εξοπλισμός	Ηλεκτρική σύνδεση
A	Στυπιοθλίπτης M20, πλαστικός, IP66/68, NEMA type 4X/6P
B <sup>1</sup>	Στυπιοθλίπτης M20, επινικελωμένος ορείχαλκος, IP66/68, NEMA type 4X/6P
C <sup>2</sup>	Στυπιοθλίπτης M20, 316L, IP66/68, NEMA type 4X/6P
F	Σπείρωμα M20, IP66/68, NEMA type 4X/6P
G	Σπείρωμα G1/2, IP66/68, NEMA type 4X/6P
H <sup>3</sup>	Σπείρωμα NPT1/2, IP66/68, NEMA type 4X/6P
I <sup>4</sup>	Σπείρωμα NPT3/4, IP66/68, NEMA type 4X/6P
M <sup>4</sup>	Βύσμα M12, IP66/67, NEMA type 4X

<sup>1</sup> Μόνο σε συνδυασμό με το χαρακτηριστικό **Περίβλημα, υλικό**, προαιρετικός εξοπλισμός **A, D**

<sup>2</sup> Μόνο σε συνδυασμό με το χαρακτηριστικό **Περίβλημα, υλικό**, προαιρετικός εξοπλισμός **A, G**

<sup>3</sup> Μόνο σε συνδυασμό με το χαρακτηριστικό **Περίβλημα, υλικό**, προαιρετικός εξοπλισμός **P**

<sup>4</sup> Μόνο σε συνδυασμό με το χαρακτηριστικό **Περίβλημα, υλικό**, προαιρετικός εξοπλισμός **A, D, G**

Προαιρετικός εξοπλισμός	Εφαρμογή, θερμοκρασία
A	Διαδικασία: μέγ. 150 °C/302 °F, μέγ. 64 bar
B	Διαδικασία: μέγ. 150 °C/302 °F, μέγ. 100 bar

Προαιρετικός εξοπλισμός	Ηλεκτρική έξοδος
M	FEL68, 2 συρμάτων NAMUR με κουμπί δοκιμής

Προαιρετικός εξοπλισμός	Έγκριση
EA <sup>5</sup>	ATEX/IEC II 1G Ex ia IIC T6...T1 Ga

<sup>5</sup> Σε συνδυασμό με το χαρακτηριστικό **Τοποθετημένο παρελκόμενο**, προαιρετικός εξοπλισμός **VB**, η κλάση θερμοκρασίας αλλάζει σε T4...T1

### Προαιρετικές προδιαγραφές

Προαιρετικός εξοπλισμός	Δοκιμή, πιστοποιητικό, δήλωση
U1 <sup>6</sup>	Θερμοκρασία περιβάλλοντος -50 °C/-58 °F

<sup>6</sup> Μόνο σε συνδυασμό με το χαρακτηριστικό **Περίβλημα, υλικό**, προαιρετικός εξοπλισμός **A, D, G**

Προαιρετικός εξοπλισμός	Σχεδίαση αισθητήρα
DF	Αγωγός διέλευσης στεγανός από πίεση (δεύτερη γραμμή άμυνας)
TD	Αποστάτης θερμοκρασίας

Προαιρετικός εξοπλισμός	Τοποθετημένο παρελκόμενο
VB <sup>7</sup>	Bluetooth μονάδα VU121 για έξοδο NAMUR

<sup>7</sup> Μόνο σε συνδυασμό με το χαρακτηριστικό **Περίβλημα, υλικό**, προαιρετικός εξοπλισμός **A, D, P**

Προαιρετικός εξοπλισμός	Παρελκόμενο περιλαμβάνεται
ST	Μαγνήτης ελέγχου
WP <sup>8</sup>	Πλαστικό κάλυμμα προστασίας από τις καιρικές συνθήκες
WS <sup>9</sup>	Πλαστικό κάλυμμα προστασίας από τις καιρικές συνθήκες, 316L

<sup>8</sup> Μόνο σε συνδυασμό με το χαρακτηριστικό **Περίβλημα, υλικό**, προαιρετικός εξοπλισμός **A, G**

<sup>9</sup> Μόνο σε συνδυασμό με το χαρακτηριστικό **Περίβλημα, υλικό**, προαιρετικός εξοπλισμός **D**

## 3. Συγκεκριμένη ομάδα, προσωπικό

Η ευθύνη για το σχεδιασμό, τη συναρμολόγηση, τη δοκιμαστική λειτουργία, το χειρισμό, τη συντήρηση και την απεγκατάσταση ανήκει στον υπεύθυνο εγκατάστασης.

Το προσωπικό πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένο και εξειδικευμένο για να διενεργεί τοποθέτηση, εγκατάσταση, δοκιμαστική λειτουργία, χειρισμό, συντήρηση και απεγκατάσταση της συσκευής. Το εκπαιδευμένο και εξειδικευμένο προσωπικό πρέπει να έχει διαβάσει και κατανοήσει το εγχειρίδιο.

Εξοικειωθείτε με το προϊόν πριν από τη χρήση του. Διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο.

## 4. Αναφορά σε επιπλέον έγγραφα

Τηρείτε τις οδηγίες, τα πρότυπα και την εθνική νομοθεσία που ισχύει για την προοριζόμενη χρήση και την τοποθεσία λειτουργίας.

Τα αντίστοιχα δελτία δεδομένων, εγχειρίδια, δηλώσεις συμμόρφωσης, πιστοποιητικά δήλωσης εξέτασης τύπου ΕΕ, πιστοποιητικά, σχεδιαγράμματα ελέγχου και πίνακες θερμοκρασιών, εάν υπάρχουν, αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του παρόντος εγγράφου. Μπορείτε να βρείτε αυτές τις πληροφορίες στη διεύθυνση [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Για συγκεκριμένες πληροφορίες για τη συσκευή, όπως το έτος κατασκευής, σαρώστε τον κωδικό QR στη συσκευή. Εναλλακτικά, εισαγάγετε τον σειριακό αριθμό στην αναζήτηση σειριακού αριθμού στη διεύθυνση [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Συμβουλευθείτε το σχετικό πιστοποιητικό δήλωσης εξέτασης τύπου ΕΕ, για να δείτε τη σχέση μεταξύ του τύπου του συνδεδεμένου κυκλώματος, της μέγιστης επιτρεπόμενης θερμοκρασίας περιβάλλοντος, της κλάσης θερμοκρασίας και των πραγματικών εσωτερικών αντιδράσεων.

Εάν χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε εφαρμογές που έχουν σχέση με την ασφάλεια, τηρείτε τις απαιτήσεις για τη λειτουργική ασφάλεια.

Μπορείτε να βρείτε αυτές τις απαιτήσεις στα έγγραφα για τη λειτουργική ασφάλεια στον ιστότοπο [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 5. Προοριζόμενη χρήση

Η συσκευή έχει εγκριθεί μόνο για την ενδεδειγμένη και προοριζόμενη χρήση της. Σε περίπτωση που αγνοήσετε αυτές τις οδηγίες, η εγγύηση θα καταστεί άκυρη και ο κατασκευαστής απαλλάσσεται από οποιαδήποτε ευθύνη.

Η συσκευή είναι ένας οριακός διακόπτης δόνησης για την ανίχνευση ελάχιστου ή μέγιστου ορίου όλων των τύπων των υγρών σε δεξαμενές, δοχεία και σωληνώσεις

Χρησιμοποιείτε τη συσκευή μόνο εντός των προδιαγραφόμενων συνθηκών περιβάλλοντος και συνθηκών λειτουργίας.

Χρησιμοποιείτε τη συσκευή μόνο σε μέσα στα οποία τα υλικά που έρχονται σε επαφή με τη διεργασία είναι επαρκώς ανθεκτικά.

Το πιστοποιητικό δήλωσης εξέτασης τύπου ΕΕ, σύμφωνα με την οδηγία ATEX ισχύει μόνο για τη χρήση του μηχανισμού σε ατμοσφαιρικές συνθήκες.

Η συσκευή δεν αποτελεί συσκευή εγγενούς ασφάλειας σύμφωνα με το πρότυπο IEC/EN 60079-11.

Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε επικίνδυνες περιοχές όπου υπάρχουν αέρια, ατμοί και συγκεντρώσεις σταγονιδίων.

Αν χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε εφαρμογές που έχουν σχέση με την ασφάλεια, τηρείτε τις πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργική ασφάλεια και την ασφαλή κατάσταση.

## 6. Μη ενδεδειγμένη χρήση

Η προστασία του προσωπικού και της εγκατάστασης δεν διασφαλίζεται, εάν η συσκευή δεν χρησιμοποιείται σύμφωνα με την προοριζόμενη χρήση.

## 7. Τοποθέτηση και εγκατάσταση

Χρησιμοποιείτε κατάλληλα προστατευτικά μέτρα για την προστασία των ατόμων που έρχονται σε επαφή με επικίνδυνες ή τοξικές ουσίες.

Μην τοποθετείτε συσκευή που φέρει βλάβη ή ρύπους.

Τοποθετείτε τη συσκευή με τέτοιο τρόπο ώστε να προστατεύεται από μηχανικό κίνδυνο.

Εάν αναμένετε δυναμικά φορτία, στηρίξτε τον σωλήνα προέκτασης της συσκευής.

Χρησιμοποιείτε μόνο παρελκόμενα που καθορίζονται από τον κατασκευαστή.

Εάν χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε εφαρμογές που έχουν σχέση με την ασφάλεια, τηρείτε τις απαιτήσεις για τη λειτουργική ασφάλεια.

Συμπεριλάβετε τη συσκευή στον ισοδυναμικό δεσμό.

Αποφύγετε τις πλαστικές επιφάνειες με ανεπίτρεπτα υψηλό ηλεκτροστατικό φορτίο.

Αποφύγετε το ανεπίτρεπτα υψηλό ηλεκτροστατικό φορτίο των μονωτικών ικανοτήτων ή των μονωμένων μεταλλικών εξαρτημάτων.

### Απαιτήσεις για καλώδια και γραμμές σύνδεσης

Χρησιμοποιείτε μόνο καλώδια και γραμμές σύνδεσης με εύρος θερμοκρασίας που είναι κατάλληλο για την εφαρμογή.

Εγκαθιστάτε τα καλώδια και τους στυπιοθλίπτες με τέτοιο τρόπο ώστε να μην είναι εκτεθειμένα σε μηχανικούς κινδύνους.

Τηρείτε την ελάχιστη ακτίνα κάμψης των αγωγών.

Τηρείτε την επιτρεπόμενη διατομή πυρήνα του αγωγού.

Πιέζετε τους ακροδέκτες καλωδίων στα άκρα του αγωγού.

Κατά την τοποθέτηση των αγωγών, η μόνωση πρέπει να φθάνει μέχρι το τερματικό.

Κλείστε όλους τους μη χρησιμοποιούμενους στυπιοθλίπτες με τα κατάλληλα στεγανοποιητικά επιστόμια.

### Απαιτήσεις για επικίνδυνη περιοχή

Τηρείτε τις οδηγίες εγκατάστασης, σύμφωνα με το πρότυπο IEC/EN 60079-14.

Ανατρέξτε στους πίνακες θερμοκρασίας για τη σχέση μεταξύ της επιτρεπόμενης θερμοκρασίας περιβάλλοντος, του εύρους εφαρμογής και της κλάσης θερμοκρασίας.

Η συσκευή μπορεί να εγκατασταθεί στη Ζώνη 1.

Ο εξοπλισμός μετρήσεων της συσκευής μπορεί να εγκατασταθεί στη Ζώνη 0.

Εάν κυκλώματα με τύπο προστασίας Ex i λειτουργούν με κυκλώματα μη εγγενούς ασφάλειας, δεν πρέπει πλέον να χρησιμοποιούνται ως κυκλώματα με τύπο προστασίας Ex i.

Τηρείτε τις αντίστοιχες μέγιστες τιμές της συσκευής πεδίου και των συνδυαζόμενων συσκευών όσον αφορά την αντιεκρηκτική προστασία όταν συνδέετε συσκευές πεδίου εγγενούς ασφάλειας με κυκλώματα εγγενούς ασφάλειας συνδυαζόμενων συσκευών (επαλήθευση της εγγενούς ασφάλειας). Επίσης τηρείτε τα πρότυπα IEC/EN 60079-14 και IEC/EN 60079-25.

Διατηρείτε τις διαχωριστικές αποστάσεις μεταξύ όλων των κυκλωμάτων μη εγγενούς ασφάλειας και των κυκλωμάτων εγγενούς ασφάλειας, σύμφωνα με το IEC/EN 60079-14.

### Βασικές προδιαγραφές, χαρακτηριστικό Περιβλήμα, υλικό, προαιρετικός εξοπλισμός A, D

Αποφύγετε κάποιο αποτέλεσμα κρούσης ή τριβής κατά την τοποθέτηση.

### Βασικές προδιαγραφές, χαρακτηριστικό Περιβλήμα, υλικό, προαιρετικός εξοπλισμός P

Αποφύγετε τα ηλεκτροστατικά φορτία που μπορεί να οδηγήσουν σε ηλεκτροστατικές εκκενώσεις κατά την εγκατάσταση, τον χειρισμό ή τη συντήρηση της συσκευής.

### Προαιρετική προδιαγραφή, χαρακτηριστικό Παρελκόμενο περιλαμβάνεται, προαιρετικός εξοπλισμός WP

Αποφύγετε τα ηλεκτροστατικά φορτία που μπορεί να οδηγήσουν σε ηλεκτροστατικές εκκενώσεις κατά την εγκατάσταση, τον χειρισμό ή τη συντήρηση της συσκευής.

### Προαιρετική προδιαγραφή, χαρακτηριστικό Εσωκλειόμενο παρελκόμενο, προαιρετικός εξοπλισμός WS

Συμπεριλάβετε τη συσκευή στον ισοδυναμικό δεσμό.

### Προαιρετική προδιαγραφή, χαρακτηριστικό Εσωκλειόμενο παρελκόμενο, προαιρετικός εξοπλισμός ST

Το εξάρτημα είναι κατάλληλο για χρήση σε επικίνδυνη περιοχή.

## 8. Λειτουργία, συντήρηση, επισκευή

Εάν χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε εφαρμογές που έχουν σχέση με την ασφάλεια, τηρείτε τις απαιτήσεις για τη λειτουργική ασφάλεια. Σε περίπτωση λειτουργίας σε κατάσταση χαμηλής ζήτησης, προβλέψτε κατάλληλα χρονικά διαστήματα για τη δοκιμή.

Μην χρησιμοποιείτε συσκευή που φέρει βλάβη ή ρύπους.

Η συσκευή δεν χρειάζεται συντήρηση.

Μην επισκευάζετε, τροποποιείτε ή παραποιείτε τη συσκευή.

Εάν υπάρχει βλάβη, αντικαθιστάτε οπωσδήποτε τη συσκευή με μια αυθεντική συσκευή.

Η σύνδεση ή η αποσύνδεση των ενεργοποιημένων κυκλωμάτων επιτρέπεται μόνο όταν δεν υπάρχει μια δυνητικά εκρηκτική ατμόσφαιρα.

Αποφύγετε τις πλαστικές επιφάνειες με ανεπίτρεπτα υψηλό ηλεκτροστατικό φορτίο.

Αποφύγετε το ανεπίτρεπτα υψηλό ηλεκτροστατικό φορτίο των μονωτικών ικανοτήτων ή των μονωμένων μεταλλικών εξαρτημάτων.

### Βασικές προδιαγραφές, χαρακτηριστικό Περιβλήμα, υλικό, προαιρετικός εξοπλισμός A, D

Αποφύγετε κάποιο αποτέλεσμα κρούσης ή τριβής κατά τη λειτουργία.

### Βασικές προδιαγραφές, χαρακτηριστικό Περιβλήμα, υλικό, προαιρετικός εξοπλισμός P

Αποφύγετε τα ηλεκτροστατικά φορτία που μπορεί να οδηγήσουν σε ηλεκτροστατικές εκκενώσεις κατά την εγκατάσταση, τον χειρισμό ή τη συντήρηση της συσκευής.

### Προαιρετική προδιαγραφή, χαρακτηριστικό Παρελκόμενο περιλαμβάνεται, προαιρετικός εξοπλισμός WP

Αποφύγετε τα ηλεκτροστατικά φορτία που μπορεί να οδηγήσουν σε ηλεκτροστατικές εκκενώσεις κατά την εγκατάσταση, τον χειρισμό ή τη συντήρηση της συσκευής.

### Προαιρετική προδιαγραφή, χαρακτηριστικό Εσωκλειόμενο παρελκόμενο, προαιρετικός εξοπλισμός WS

Συμπεριλάβετε τη συσκευή στον ισοδυναμικό δεσμό.

### Προαιρετική προδιαγραφή, χαρακτηριστικό Εσωκλειόμενο παρελκόμενο, προαιρετικός εξοπλισμός ST

Το εξάρτημα είναι κατάλληλο για χρήση σε επικίνδυνη περιοχή.

### Βασικές προδιαγραφές, χαρακτηριστικό Ηλεκτρική έξοδος, προαιρετικός εξοπλισμός M

Αν εξοπλίσετε τη συσκευή με μονάδα Bluetooth®, απαιτείται η χρήση μπαταρίας.

Η μπαταρία πρέπει να αφαιρείται ή να αντικαθίσταται μόνο σε ασφαλή περιοχή.

Τηρείτε τις οδηγίες των εγχειριδίων για τις σχετικές μονάδες.

### Επιστροφή

Λάβετε τις ακόλουθες προφυλάξεις πριν επιστρέψετε τη συσκευή στην Pepperl+Fuchs.

Αφαιρέστε όλα τα υπολείμματα κόλλας από τη συσκευή. Αυτά τα υπολείμματα μπορεί να είναι επικίνδυνα για την υγεία.

Συμπληρώστε τη φόρμα **Δήλωση συμμόρφωσης**. Μπορείτε να βρείτε αυτή τη φόρμα στη σελίδα στοιχείων προϊόντος στη διεύθυνση [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Εσωκλείστε τη συμπληρωμένη φόρμα "Δήλωση μόλυνσης" μαζί με τη συσκευή.

Η Pepperl+Fuchs μπορεί να ελέγξει και να επισκευάσει μια συσκευή που έχει επιστραφεί, μόνο εάν με την επιστροφή έχει σταλεί και μια συμπληρωμένη φόρμα.

Εάν χρειάζεται, συμπεριλάβετε με τη συσκευή ειδικές οδηγίες χειρισμού.

Προσδιορίστε τις εξής πληροφορίες:

- Χημικά και φυσικά χαρακτηριστικά του προϊόντος
- Περιγραφή της εφαρμογής
- Περιγραφή του σφάλματος που προέκυψε (εάν είναι δυνατόν, προσδιορίστε τον κωδικό σφάλματος)
- Χρόνος λειτουργίας της συσκευής

## 9. Παράδοση, μεταφορές, απόρριψη

Ελέγξτε τη συσκευασία και το περιεχόμενό της για ζημιές.

Ελέγξτε εάν έχετε λάβει κάθε στοιχείο και εάν τα στοιχεία που λάβατε είναι αυτά που έχετε παραγγείλει.

Αποθηκεύετε τη συσκευή σε καθαρό και στεγνό περιβάλλον. Πρέπει να λαμβάνετε υπόψη τις επιτρεπόμενες συνθήκες περιβάλλοντος, βλέπε δελτίο δεδομένων.

Η απόρριψη της συσκευής, των ενσωματωμένων εξαρτημάτων, της συσκευασίας και των μπαταριών που ενδεχομένως περιέχονται πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τους ισχύοντες νόμους και τις κατευθυντήριες γραμμές της αντίστοιχης χώρας.