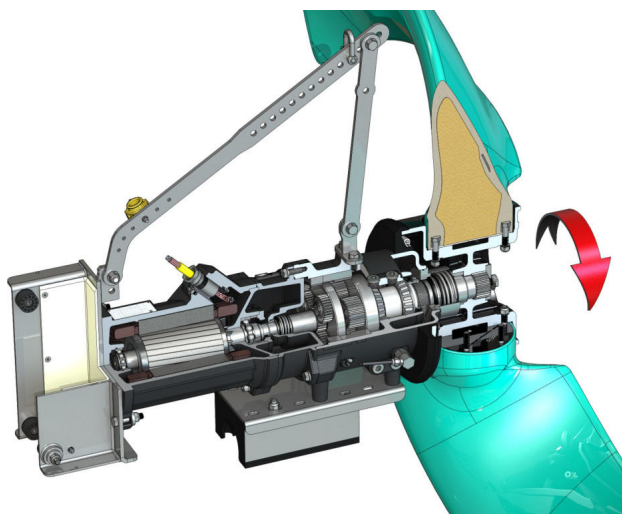


## Υποβρύχιος αναδευτήρας

### EMU TRE 221.21-6/16



#### Μονάδα

|  |             |
|--|-------------|
| Κατανάλωση ισχύος στο σημείο λειτουργίας $P_{1.1}$ | 0,50 kW     |
| Μέγιστη δύναμη ώθησης $F$                          | 480 N       |
| Αριθμός ωστικής ισχύος                             | 960 N/kW    |
| Καθαρό βάρος περ. $m$                              | 210 kg      |
| Προστασία από έκρηξη ATEX                          | προαιρετικά |
| Προστασία από έκρηξη FM                            | προαιρετικά |
| Βαθμός προστασίας κινητήρα                         | IP68        |

#### Έλικας

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Κατασκευαστικός τύπος έλικας          | Έλικας δύο πτερυγίων με αυτοκαθαριζόμενη πλήμνη, με πίσω καμπύλωση, έτσι παραμένει χωρίς αποφράξεις και βουλώματα |
| Ονομαστική διάμετρος έλικας $D_{nom}$ | 2100 mm   |
| Αριθμός στροφών έλικας $n$            | 21 1/min  |
| Σχέση μετάδοσης                       | 46,500  |

#### Ποσότητες και είδη πλήρωσης

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Πλήρωση προθάλαμου                  | Λάδι μειωτήρα CLP220 |
| Ποσότητα προθάλαμου $V$             | 1,00 l               |
| Πλήρωση θαλάμου μειωτήρα            | Λάδι μειωτήρα CLP220 |
| Ποσότητα θαλάμου μειωτήρα $V$       | 0,60 l               |
| Πλήρωση προθάλαμου                  | Λευκό λάδι           |
| Ποσότητα θαλάμου στεγανοποίησης $V$ | 1,10 l               |

#### Κινητήρας/ηλεκτρονικό σύστημα

|  |  |
|--|--|
| Τύπος κινητήρα                                 | TE 17-6/16R (Ex)                                   |
| Κατασκευαστικός τύπος κινητήρα                 | Υποβρύχιος κινητήρας – ψυχόμενος από το περιβάλλον |
| Ηλεκτρική σύνδεση                              | 3~400 V, 50 Hz                                     |
| Ονομαστικό ρεύμα $I_N$                         | 4,70 A   |
| Ρεύμα εκκίνησης – απευθείας $I_A$              | 39,00 A  |
| Ρεύμα εκκίνησης – Αστέρας/Τρίγωνο $I_{\Delta}$ | 13,00 A  |
| Απορροφώμενη ισχύς $P_{1\ max}$                | 2,60 kW  |
| Ονομαστική ισχύς $P_2$                         | 2,1 kW   |
| Ταχύτητα περιστροφής $n$                       | 941 1/min  |
| Κινητήρας-Κλάση απόδοσης κινητήρα              | IE3  |
| Βαθμός απόδοσης $\eta_M$                       | 81,9 %   |
| Συντελεστής ισχύος $\cos \varphi$              | 0,79   |
| Ελάχ. θερμοκρασία υγρού $T_{min}$              | 3 °C   |
| Μέγ. θερμοκρασία υγρού $T_{max}$               | 40 °C  |
| Μέγιστο ύψος βύθισης                           | 20 m   |
| Κατηγορία μόνωσης                              | H  |
| Μέγ. συχνότητα εκκινήσεων $t$                  | 15 1/ή   |
| ελάχιστη παύση μεταγωγής $t$                   | 3 min  |
| Ροπή εκκίνησης $M$                             | 80 Nm  |
| Ροπή αδρανείας                                 | 0,0206 kg/m <sup>2</sup>                           |
| Έδραση κινητήρα                                | 2 αυλακωτά ένοσφαιρα ρουλεμάν                      |

#### Υλικά

|   |                           |
|---|---------------------------|
| Υλικό κινητήρα                            | 5.1301, EN-GJL-250        |
| Στατική στεγανοποίηση                     | FKM                       |
| Άξονας κινητήρα                           | 1.4021, X20Cr13           |
| Στεγανοποίηση θαλάμου μειωτήρα/προθάλαμου | SiC/SiC, Q1Q1VGG          |
| Κέλυφος μειωτήρα                          | 5.1301, EN-GJL-250        |
| Πλανητικό γρανάζι                         | 1.7131, 16MnCr5           |
| Οδοντωτή στεφάνη                          | 1.5216, 17MnV6            |
| Γρανάζι ήλιου                             | 1.7131, 16MnCr5           |
| Κινητήριος άξονας                         | 1.4462, X2CrNiMoN22-5-3   |
| Στεγανοποίηση θαλάμου μειωτήρα/προθάλαμου | FKM                       |
| Θάλαμος στεγανοποίησης                    | 5.1301, EN-GJL-250        |
| Στεγανοποίηση στην πλευρά του υγρού       | SiC/SiC, Q1Q1VGG          |
| Κέλυφος μειωτήρα                          | 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2 |
| Πλήμνη έλικας                             | 5.3106, EN-GJS-400-15     |
| Έλικας                                    | VE-GFRP                   |

#### Ταχύτητα

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Κατασκευαστικός τύπος μειωτήρα | m 2.0 σύμφωνα με το DIN 780/P10 (ISO54), γρανάζια ήλιου και πλανητικά γρανάζια έχουν σκληρυνθεί με εμπότιση και λειανθεί, κοίλο γρανάζι έχει συνδεθεί με παράθεση |
| Έδραση μειωτήρα                | 6 βελονοφόρα ρουλεμάν (πλανήτες), 2 κωνικά ρουλεμάν (άξονας εξόδου ρυθμιζόμενος), οδόντωση συνεχής  |
| Διάρκεια ζωής $L_{h10}$        | 100.000 ώρες λειτουργίας, ISO 281   |