

## חברת הנדסה MUT2200-MC406



חיישני MUT2300 מייצגים את חוד החנית של ייצור BERMAD ליישומי מחזור מים ותהליכים. החלק הפנימי החדשני של החיישן, שמגדיל באופן משמעותי את קצב הספיקה של הנוזל ואת דיוק קריאת האות המתקבל באלקטרודות, מאפשר טווח מדידה רחב במיוחד. ביצועים אלו מאפשרים למדוד גם ספיקות נמוכות בדיוק ובחזרתיות, אפילו ביישומים קשים/בעייתיים עם חלקיקים מוצקים. סדרת חיישנים מאוגנת זו פועלת על פי עקרון פאראדיי, לפיו מוליך החוצה שדה מגנטי יוצר פוטנציאל חשמלי הניצב לשדה עצמו. בחלק העליון והתחתון של צינור הספיקה מנירוסטה AISI 304 מותקנות שתי סלילים; השדה המגנטי הנוצר מזרם חשמלי העובר בסלילים, משרה באלקטרודות הפרש פוטנציאלים פרופורציונלי לספיקה. במטרה למדוד פוטנציאל זה שערכו נמוך מאוד, פנים צינור הספיקה מבודד חשמלית, כך שנוזל התהליך אינו בא במגע עם חומר הצינור או עם חומר האוגנים. הממיר בו נעשה שימוש מייצר את הזרם להזנת הסלילים, קולט את הפרש הפוטנציאלים באלקטרודות, מעבד את האות לחישוב הספיקה ומנהל את כל התקשורת. כל החיישן בעל דרגת הגנה IP68 המתאימה לטבילה קבועה במים עד לעומק של 1.5 מטר.

מד הזרימה האלקטרומגנטי המיועד ליישומים הקשים ביותר



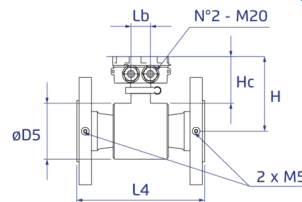
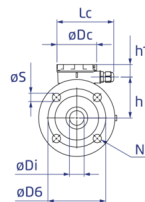
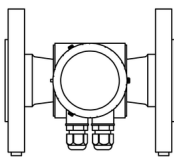
Modbus



מפרט חייושן

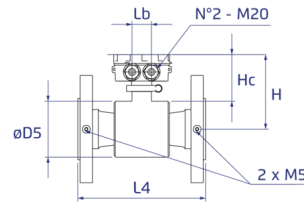
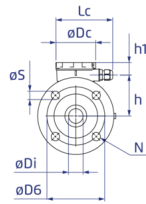
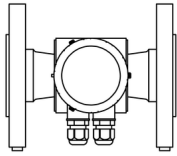
מ"מ 12" - 1" אינץ' / 300 - DN25 מ"מ	מידות זמינות אינץ'/מ"מ
AS 4087, KS10K, (טבלה D, E, F), EN1092-1 PN 10/16, ANSI 150, AS 2129, אחרים לפי דרישה	חיבורי אוגנים זמינים
21 בר - 305 Psi	לחץ
הפעלה: -104°F/+176°F (-40°C/+80°C) אחסון: -22°F/+158°F (-30...+70°C)	טמפרטורה
2mm/s • 0,2% +/- 0.08inch/s -/+ 0,2%	דיוק
גומי קשיח (אבוניט)	חומר ליניארי
AISI316L (סטנדרטי), Hastelloy C, Hastelloy B, טיטניום, טנטלום, פלטינה	חומרי אלקטרודות
IP68 (EN 60529) שקיעה קבועה בעומק 1.5 מ' (4.92 רגל)	דרגת הגנה
DN≤80 ΔP10 (<0.10 בר) • DN≥100 ΔP16 (<0.16 בר) DN≤ 3" ΔP150 (<1.5 Psi) • DN≥ 4" ΔP250 (<2.5 Psi)	סיווג ירידת לחץ
הנחתה - ניתוק (0,05 מ'/'ש' ברירת מחדל) - מעקף - חיתוך שיא	מסננים דיגיטליים
EMC: EN 61010 - LVD: EN 61326 ; EN/IEC 60529 IP68	התאמה

MUT2300 - ANSI 150



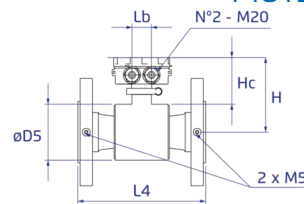
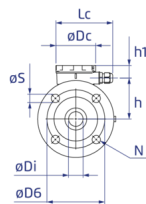
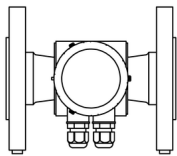
h1 (mm)	h (mm)	Lb (mm)	Dc (mm)	Lc (mm)	H (mm)	N	D6 (mm)	Di (mm)	D5 (mm)	L4 (mm)	קוטר
27	87.35	30	86	123	114.5	4	120.6	30.4	85	200 (+0/-3)	2" ; DN50
27	87.35	30	86	123	114.5	4	139.7	34.3	85	200 (+0/-3)	2½" ; DN65
27	96.35	30	86	123	123.5	4	152.4	46.3	103	200 (+0/-3)	3" ; DN80
27	103.85	30	86	123	131	8	190.5	62.1	118	250 (+0/-3)	4" ; DN100
27	130.85	30	86	123	158	8	215.9	74.9	172	250 (+0/-3)	5" ; DN125
27	126.35	30	86	123	153.5	8	241.3	100	163	300 (+0/-3)	6" ; DN150
27	172.35	30	86	123	199.5	8	298.4	154.3	255	350 (+0/-3)	8" ; DN200
27	200.85	30	86	123	228	12	361.9	205	312	450 (+0/-5)	10" ; DN250
27	232.35	30	86	123	259.5	12	431.8	259	375	500 (+0/-5)	12" ; DN300

## MUT2300 - EN 1092 - PN 16



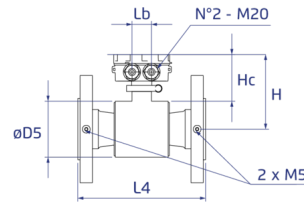
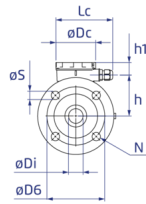
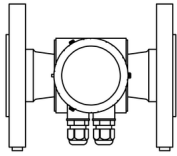
h (mm)	J (mm)	Lb (mm)	Dc (mm)	Lc (mm)	H (mm)	N	D6 (mm)	Di (mm)	D5 (mm)	L4 (mm)	קוטר
27	87.35	30	86	123	114.5	4	125	30.4	85	200 (+0/-3)	2" ; DN50
27	87.35	30	86	123	114.5	8	145	34.3	85	200 (+0/-3)	2½" ; DN65
27	96.35	30	86	123	123.5	8	160	46.3	103	200 (+0/-3)	3" ; DN80
27	103.85	30	86	123	131	8	180	62.1	118	250 (+0/-3)	4" ; DN100
27	130.85	30	86	123	158	8	210	74.9	172	250 (+0/-3)	5" ; DN125
27	126.35	30	86	123	153.5	8	240	100	163	300 (+0/-3)	6" ; DN150
27	172.35	30	86	123	199.5	12	295	154.3	255	350 (+0/-3)	8" ; DN200
27	200.85	30	86	123	228	12	355	205	312	450 (+0/-5)	10" ; DN250
27	232.35	30	86	123	259.5	12	410	259	375	500 (+0/-5)	12" ; DN300

## MUT2300 - AS 2129 / Table D



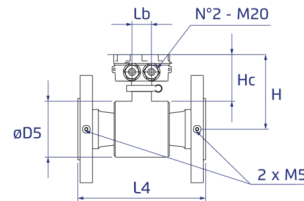
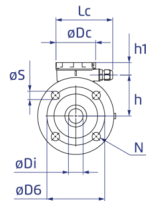
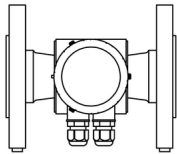
h1 (mm)	h (mm)	Lb (mm)	Hb (mm)	Dc (mm)	Lc (mm)	H (mm)	N	D6 (mm)	Di (mm)	D5 (mm)	L4 (mm)	קוטר
27	87.35	30	72	86	123	114.5	4	114	30.4	85	200 (+0/-3)	2" ; DN50
27	87.35	30	72	86	123	114.5	4	127	34.3	85	200 (+0/-3)	2½" ; DN65
27	96.35	30	72	86	123	123.5	4	146	46.3	103	200 (+0/-3)	3" ; DN80
27	103.85	30	72	86	123	131	4	178	62.1	118	250 (+0/-3)	4" ; DN100
27	130.85	30	72	86	123	158	8	210	74.9	172	250 (+0/-3)	5" ; DN125
27	126.35	30	72	86	123	153.5	8	235	100	163	300 (+0/-3)	6" ; DN150
27	172.35	30	72	86	123	199.5	8	292	154.3	255	350 (+0/-3)	8" ; DN200
27	200.85	30	72	86	123	228	8	356	205	312	450 (+0/-5)	10" ; DN250
27	232.35	30	72	86	123	259.5	12	406	259	375	500 (+0/-5)	12" ; DN300

## MUT2300 - AS 2129 / Table E



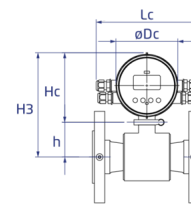
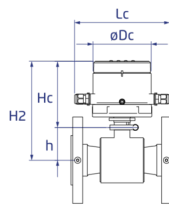
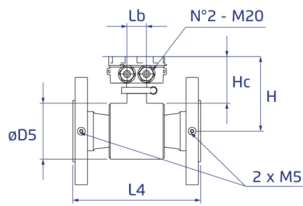
h1 (mm)	h (mm)	Lb (mm)	Hb (mm)	Dc (mm)	Lc (mm)	H (mm)	N	D6 (mm)	Di (mm)	D5 (mm)	L4 (mm)	קוטר
27	87.35	30	72	86	123	114.5	4	114	30.4	85	200 (+0/-3)	2" ; DN50
27	87.35	30	72	86	123	114.5	4	127	34.3	85	200 (+0/-3)	2½" ; DN65
27	96.35	30	72	86	123	123.5	8	146	46.3	103	200 (+0/-3)	3" ; DN80
27	103.85	30	72	86	123	131	8	178	62.1	118	250 (+0/-3)	4" ; DN100
27	130.85	30	72	86	123	158	8	210	74.9	172	250 (+0/-3)	5" ; DN125
27	126.35	30	72	86	123	153.5	8	235	100	163	300 (+0/-3)	6" ; DN150
27	172.35	30	72	86	123	199.5	8	292	154.3	255	350 (+0/-3)	8" ; DN200
27	200.85	30	72	86	123	228	12	356	205	312	450 (+0/-5)	10" ; DN250
27	232.35	30	72	86	123	259.5	12	406	259	375	500 (+0/-5)	12" ; DN300

## MUT2300 - AS 4087 / PN 16



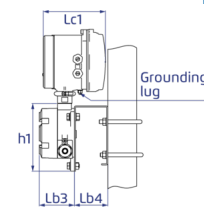
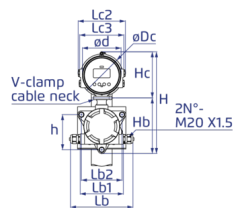
h1 (mm)	h (mm)	Lb (mm)	Hb (mm)	Dc (mm)	Lc (mm)	H (mm)	N	D6 (mm)	Di (mm)	D5 (mm)	L4 (mm)	קוטר
27	87.35	30	72	86	123	114.5	4	114	30.4	85	200 (+0/-3)	2" ; DN50
27	87.35	30	72	86	123	114.5	4	127	34.3	85	200 (+0/-3)	2½" ; DN65
27	96.35	30	72	86	123	123.5	8	146	46.3	103	200 (+0/-3)	3" ; DN80
27	103.85	30	72	86	123	131	4	178	62.1	118	250 (+0/-3)	4" ; DN100
27	130.85	30	72	86	123	158	8	210	74.9	172	250 (+0/-3)	5" ; DN125
27	126.35	30	72	86	123	153.5	8	235	100	163	300 (+0/-3)	6" ; DN150
27	172.35	30	72	86	123	199.5	8	292	154.3	255	350 (+0/-3)	8" ; DN200
27	200.85	30	72	86	123	228	8	356	205	312	450 (+0/-5)	10" ; DN250
27	232.35	30	72	86	123	259.5	12	406	259	375	500 (+0/-5)	12" ; DN300

MUT2300-MC406



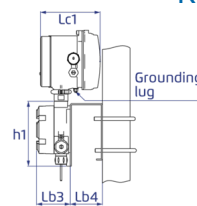
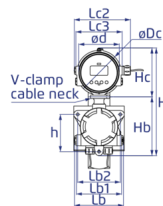
H3 (mm)	H2 (mm)	H (mm)	קוטר
199	209	114.5	2" ; DN50
201	211	114.5	2½" ; DN65
208	218	123.5	3" ; DN80
216	226	131	4" ; DN100
226	236	158	5" ; DN125
238	248	153.5	6" ; DN150
266	276	199.5	8" ; DN200
298	308	228	10" ; DN250
326	336	259.5	12" ; DN300

MC406 סטנדרטי נפרד



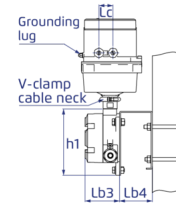
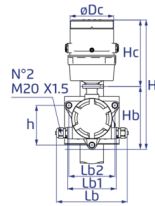
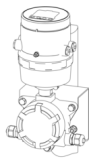
Weight (Kg)	h1 (mm)	h (mm)	Lb4 (mm)	Lb3 (mm)	Lb2 (mm)	Lb1 (mm)	Lb (mm)	Hb (mm)	d (mm)	Dc (mm)	Lc3 (mm)	Lc2 (mm)	Lc1 (mm)	Hc (mm)	H (mm)
0.6	141	102	70	73.5	118	125	181	161.5	112	123	137	128	130	134	296

MC406 חיבורים בתקן צבאי



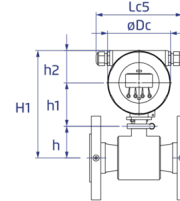
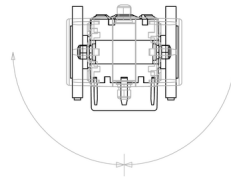
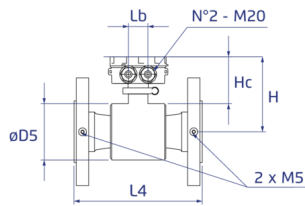
Weight (Kg)	h1 (mm)	h (mm)	Lb4 (mm)	Lb3 (mm)	Lb2 (mm)	Lb1 (mm)	Lb (mm)	Hb (mm)	d (mm)	Dc (mm)	Lc3 (mm)	Lc2 (mm)	Lc1 (mm)	Hc (mm)	H (mm)
0.6	141	102	70	73.5	118	125	136	161.5	112	123	128	155	130	134	296

GSM נפרד עם MC406



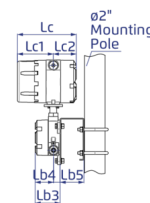
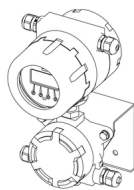
Weight (Kg)	h1 (mm)	h (mm)	Lb4 (mm)	Lb3 (mm)	Lb2 (mm)	Lb1 (mm)	Lb (mm)	Hb (mm)	Dc (mm)	Lc (mm)	Hc (mm)	H (mm)
0.9	141	102	70	73.5	118	125	181	161.5	112	30	170.5	332

MUT2300-MC608



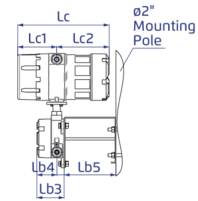
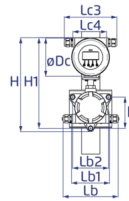
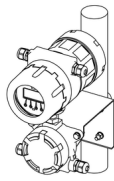
h2 (mm)	h1 (mm)	Dc (mm)	Lc5 (mm)	H1 (mm)	H (mm)	קוטר
64	85	125	171	296	114.5	2" ; DN50
64	85	125	171	325	114.5	2½" ; DN65
64	85	125	171	356	123.5	3" ; DN80
64	85	125	171	211	131	4" ; DN100
64	85	125	171	211	158	5" ; DN125
64	85	125	171	220	153.5	6" ; DN150
64	85	125	171	228	199.5	8" ; DN200
64	85	125	171	255	228	10" ; DN250
64	85	125	171	250	259.5	12" ; DN300

MC608A



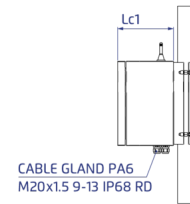
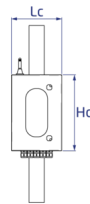
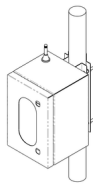
h (mm)	Lb5 (mm)	Lb4 (mm)	Lb3 (mm)	Lb2 (mm)	Lb1 (mm)	Lb (mm)	Dc (mm)	Lc4 (mm)	Lc3 (mm)	Lc2 (mm)	Lc1 (mm)	Lc (mm)	H1 (mm)	H (mm)
102	70	54	74	118	125	181	125	111	173	67.5	105.5	173	296	307

MC608B/R



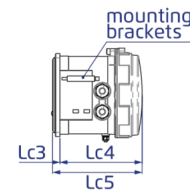
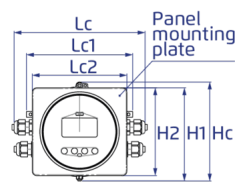
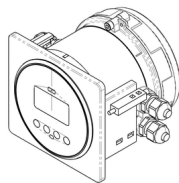
h (mm)	Lb5 (mm)	Lb4 (mm)	Lb3 (mm)	Lb2 (mm)	Lb1 (mm)	Lb (mm)	Dc (mm)	Lc4 (mm)	Lc3 (mm)	Lc2 (mm)	Lc1 (mm)	Lc (mm)	H1 (mm)	H (mm)
102	150	54	74	118	125	181	125	111	173	141.5	105.5	247	296	307

MC608I



Lc1 (mm)	Lc (mm)	Hc (mm)
200	200	300

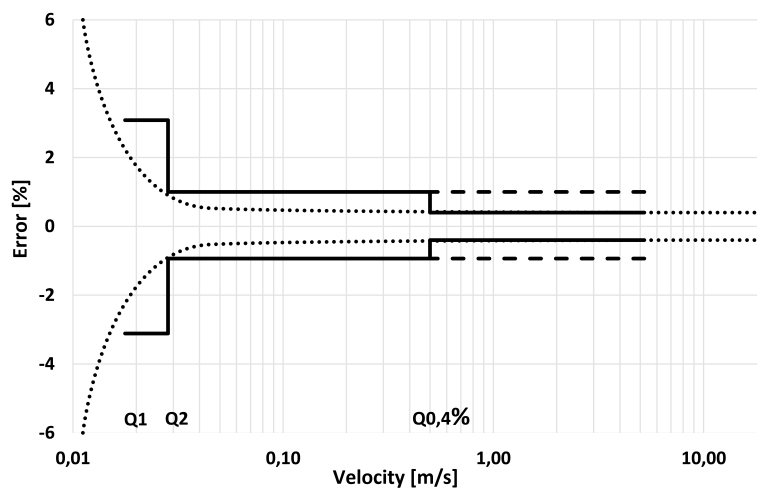
MC608P



Lc5 (mm)	Lc4 (mm)	Lc3 (mm)	Lc2 (mm)	Lc1 (mm)	Lc (mm)	Hc (mm)	H2 (mm)	H1 (mm)
130	119.5	10.5	130	146	180	135.5	120	127.5

דיוק מדידה

כל מדי הספיקה מכילים רטוב בתנאי ייחוס סטנדרטיים באמצעות השוואת נפח ישירה. ביצועי מדי הספיקה מוגדרים ומתועדים בתעודת כול אישית. דיוק  $\pm 0.2\%$  -  $2$  מ"מ/שנייה (לפי דרישה)  $+0.2\%$  -  $1$  מ"מ/שנייה (לפי דרישה)



## ספיקה

DN300 12"	DN250 10"	DN200 8"	DN150 6"	DN125 5"	DN100 4"	DN80 3"	DN65 2½"	DN50 2"	קוטר (מ"ק/שעה) Q @ Q
8	5	3.15	1,25	0.8	0.5	0.315	0.2	0.125	ספיקה מינימאלית Q1
12.5	8	5.04	2	1.28	0.8	0.5	0.32	0.2	ספיקת מעבר Q2
1000	1000	630	250	160	100	63	40	25	ספיקה קבועה Q3
1250	1250	787.5	312.5	200	125	78.75	50	31.25	ספיקה מקסימאלית לזמן קצר Q4

## המלצות התקנה

- ניתן להתקין את מד המים בכל כיוון מבלי לפגוע בביצועים המטרולוגיים.
- החץ על גוף מד המים חייב להיות באותו כיוון עם הזרימה.
- לפני ההתקנה, יש לשטוף את הקו כדי להסיר פסולת.
- מד המים חייב להיות מלא במים כדי לפעול.

