

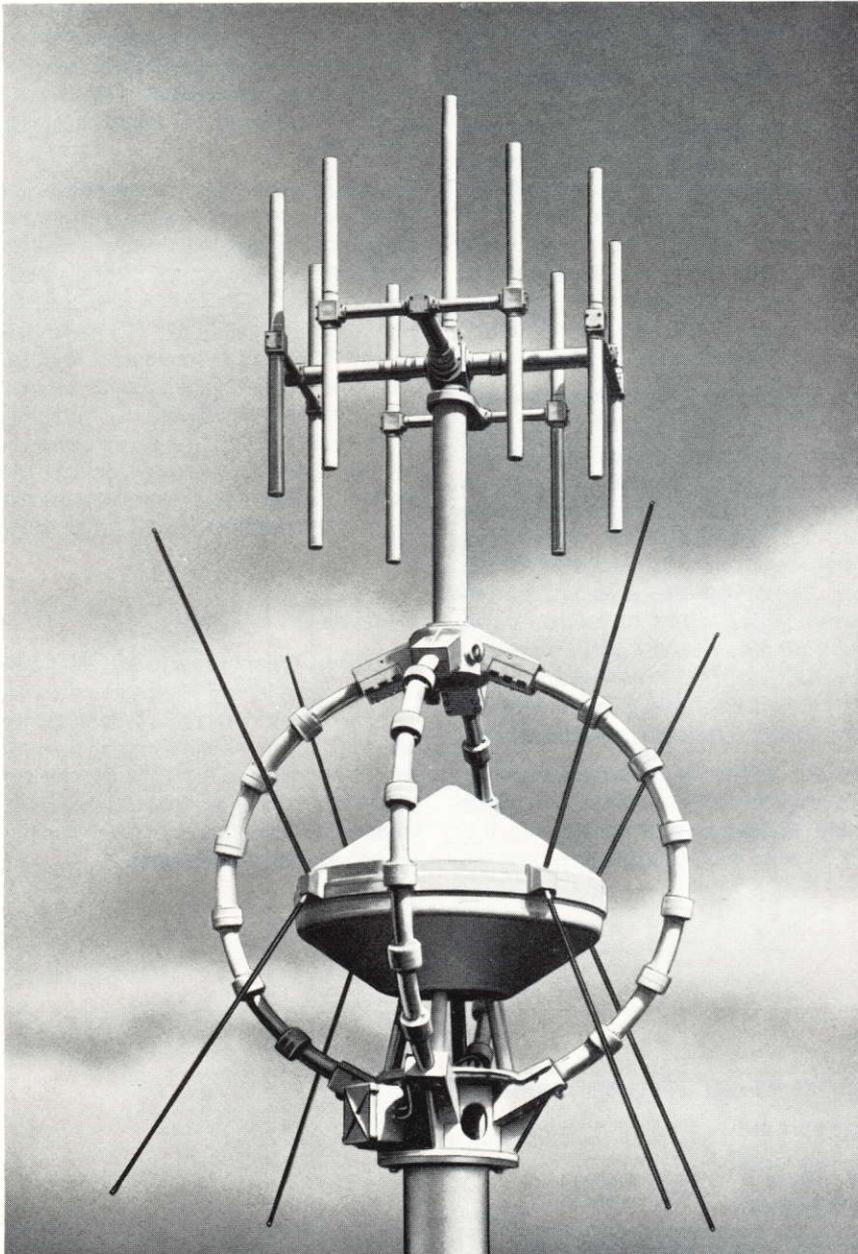


Empfänger Peiler

Kombinierte Peilantenne AKU-N 638

0,25 MHz bis 180 MHz und
0,25 MHz bis 4 MHz

Informationsblatt IB 754



3-17572.1

Peilantenne AKU-N 638, komplett montiert

Verwendungszweck

Die kombinierte Peilantenne AKU-N 638 ist zum Einsatz auf Schiffen für einen Frequenzbereich von 0,25 MHz bis 180 MHz für die Funkaufklärung und von 0,25 MHz bis 4 MHz für Navigationszwecke vorgesehen. Beide Peilfrequenzbereiche sind unabhängig voneinander, so daß das Navigationspeilgerät z. B. im Kartenraum und der Aufklärungs-Peilgerätesatz in einem Funkbetriebsraum angeordnet werden können.

Die Peilantenne wird auf der Spitze des Schiffsmastes montiert.

Mechanischer Aufbau

Die kombinierte Peilantenne AKU-N 638 besteht aus einer Antennenhalterung AH-N 638, einer Schiffs-Ferrit-Peilantenne PR 821/3 und einer UKW-Peilantenne A 638/180.

Die Antennenhalterung AH-N 638 ist wie ein Kreuzrahmen aufgebaut. Auf der Oberseite befindet sich ein Kreuzstück zur Befestigung der UKW-Peilantenne. An diesem Kreuzstück sind zwei Ringösen vorhanden zur Montage der Antenne auf einem Mast mittels eines Kranes. Die vier Rohrbogen vom oberen Kreuzstück zum unteren Flanschgehäuse sind mit je 6 Ferritringen versehen. Jeder Ferritring hat eine Wicklung. Die sechs Wicklungen auf einem Rohrbogen sind mit HF-Kabeln parallelgeschaltet. Die HF-Kabel von den 4 Rohrbogen werden einem Schaltgerät am unteren Flanschgehäuse zugeführt. Im Schaltgerät befinden sich HF-Leitungsübertrager, HF-Ausgangsübertrager und 3 symmetrische HF-Buchsen zur Abnahme der Peilspannungen und der Hilfsantennenspannung für den Navigations-Peilbereich. Die Antennenhalterung hat unterhalb eines Rohrbogens einen gelben Markierungsstrich zur Ausrichtung nach Norden oder Schiff voraus. Vom Schaltgerät zum Navigationsraum wird ein Spezial-Schiffskabel – 3 HF-Kabel und 1 Steuerkabel – am Mast verlegt.

Die Peilantenne PR 821/3 wird innerhalb der Antennenhalterung montiert. Diese hat ebenfalls einen gelben Markierungsstrich zur Ausrichtung. Die Befestigung erfolgt auf der Oberseite des Flanschgehäuses mit 8 Schrauben. Das Spezial-Schiffskabel – 3 HF-Kabel und 1 Steuerkabel – wird seitlich durch das Flanschgehäuse zur Peilantenne geführt. Eine Schelle im Flanschgehäuse dient zur Zugentlastung. Vom Flanschgehäuse zum Peilbetriebsraum wird das Kabel am Mast verlegt.

Die UKW-Peilantenne A 638/180 wird auf der Antennenhalterung über eine Flanschverbindung mit 6 Schrauben befestigt. An der UKW-Peilantenne sind 3 HF-Kabel fest angeschlossen. Diese HF-Stück geführt, in drei Rohrbogen eingezogen und am unteren Flansch-Kabel werden durch das obere Kreuzgehäuse durch das seitliche Loch herausgeführt. Zur Kabelbefestigung befinden sich im Kreuzstück und Flanschgehäuse Schellen. An die herausgeführten HF-Kabel werden die Verlängerungskabel zum Peilbetriebsraum angeschlossen. Die HF-Kabel werden ebenfalls am Mast verlegt.

Anschlußmöglichkeit von Peilgeräten

Die Antennenkombination enthält Peilantennen, die zum Telegon-IV-System PST 638 gehören. Wegen der Antennenanpassung eignen sich vorzugsweise Peilgeräte dieses Systems zum Anschluß an die kombinierte Peilantenne. Je nach Einsatzart, d. h. Umfang des erforderlichen Peilfrequenzbereiches und Aufklärungs-Peilbetrieb wahlweise oder gleichzeitig im HF- und im UKW-Bereich, ist der Aufwand an Peilgeräten verschieden.

Aus dem Übersichtsplan, Bild 2, ist der für die Versionen 1 bis 6 erforderliche Peilgerateaufwand ersichtlich.

Mit der Version 1 ist Navigations-Peilbetrieb von 0,25 bis 4 MHz und **wahlweise** Aufklärungs-Peilbetrieb von 0,25 bis 30 MHz **oder** 20 bis 80 MHz möglich. Der Navigations-Peilgerätesatz besteht aus: 1 Peilgerät SiG 638, 1 Hilfsantennen-Anpaßgerät AP 821 und 1 Anpaßgerät AN 821. Der Aufklärungs-Peilgerätesatz besteht aus: 1 Peilgerät SiG 638, 1 HA-Anpaßgerät AP 821 und 1 UKW-Peilvorsatz UK 638/80.

Mit der Version 2 ist Navigations-Peilbetrieb von 0,25 bis 4 MHz und **wahlweise** Aufklärungs-Peilbetrieb von 0,25 bis 30 MHz **oder** 60 bis 180 MHz möglich. Der Navigations-Peilgerätesatz besteht aus: 1 Peilgerät SiG 638, 1 HA-Anpaßgerät AP 821 und 1 Anpaßgerät AN 821. Der Aufklärungs-Peilgerätesatz besteht aus: 1 Peilgerät SiG 638, 1 HA-Anpaßgerät AP 821 und 1 UKW-Peilvorsatz UK 638/180.

Mit der Version 3 ist Navigations-Peilbetrieb von 0,25 bis 4 MHz und **wahlweise** Aufklärungs-Peilbetrieb von 0,25 bis 30 MHz **oder** 20 bis 180 MHz möglich. Der Navigations-Peilgerätesatz besteht aus: 1 Peilgerät SiG 638, 1 HA-Anpaßgerät AP 821 und 1 Anpaßgerät AN 821. Der Aufklärungs-Peilgerätesatz besteht aus: 1 Peilgerät SiG 638, 1 HA-Anpaßgerät AP 821, 1 UKW-Antennenumschalter AA 638, 1 UKW-Peilvorsatz UK 638/80, 1 UKW-Peilvorsatz UK 638/180 und 1 UKW-Bereichsumschalter BU 638.

Mit der Version 4 ist Navigations-Peilbetrieb von 0,25 bis 4 MHz und **gleichzeitig** Aufklärungs-Peilbetrieb von 0,25 bis 30 MHz **und** 20 bis 80 MHz möglich.

Der Navigations-Peilgerätesatz besteht aus: 1 Peilgerät SiG 638, 1 HA-Anpaßgerät AP 821 und 1 Anpaßgerät AN 821. Der Aufklärungs-Peilgerätesatz besteht aus: 2 Peilgeräten SiG 638, 1 HA-Anpaßgerät AP 821 und 1 UKW-Peilvorsatz UK 680/80.

Mit der Version 5 ist Navigations-Peilbetrieb von 0,25 bis 4 MHz und **gleichzeitig** Aufklärungs-Peilbetrieb von 0,25 bis 30 MHz **und** 60 bis 180 MHz möglich. Der Navigations-Peilgerätesatz besteht aus: 1 Peilgerät SiG 638, 1 HA-Anpaßgerät AP 821 und 1 Anpaßgerät AN 821. Der Aufklärungs-Peilgerätesatz besteht aus: 2 Peilgeräten SiG 638, 1 HA-Anpaßgerät AP 821 und 1 UKW-Peilvorsatz UK 638/180.

Mit der Version 6 ist Navigations-Peilbetrieb von 0,25 bis 4 MHz und **gleichzeitig** Aufklärungs-Peilbetrieb von 0,25 bis 30 MHz **und** 20 bis 180 MHz möglich. Der Navigations-Peilgerätesatz besteht aus: 1 Peilgerät SiG 638, 1 HA-Anpaßgerät AP 821 und 1 Anpaßgerät AN 821. Der Aufklärungs-Peilgerätesatz besteht aus: 2 Peilgeräten SiG 638, 1 HA-Anpaßgerät AP 821, 1 UKW-Antennenumschalter AA 638, 1 UKW-Peilvorsatz UK 638/80, 1 UKW-Peilvorsatz UK 638/180 und 1 UKW-Bereichsumschalter BU 638.

Anmerkung

Unter der Typenbezeichnung AKU 638 ist eine kombinierte Peilantenne lieferbar, die keine Navigations-Peilantenne hat. D. h. diese Ausführung ist nur mit der HF-Peilantenne PR 821/3 und mit der UKW-Peilantenne A 638/180 bestückt. Weitere Angaben sind in der Kurzbeschreibung KB 172 enthalten.

Technische Angaben

Elektrische Daten

Gesamtfrequenzbereich:	0,25 bis 180 MHz und 0,25 bis 4 MHz
Teilbereich mit Peilantenne AH-N 638:	0,25 bis 4 MHz
Teilbereich mit Peilantenne PR 821/3:	0,25 bis 30 MHz
Teilbereich mit Peilantenne A 638/180:	20 bis 180 MHz
Peilgenauigkeit:	a) $\pm 1^\circ$ mit Peilantenne AH-N 638, ausgenommen bei der Resonanzfrequenz des Schiffsmastes
	b) $\pm 1^\circ$ mit Peilantenne PR 821/3, ausgenommen bei der Resonanzfrequenz des Schiffsmastes
	c) $\pm 2^\circ$ mit Peilantenne A 638/180, ohne Berücksichtigung des achteckreisigen Systemfehlers



KOMBINIerte PEILANTENNE
AKU-N 638

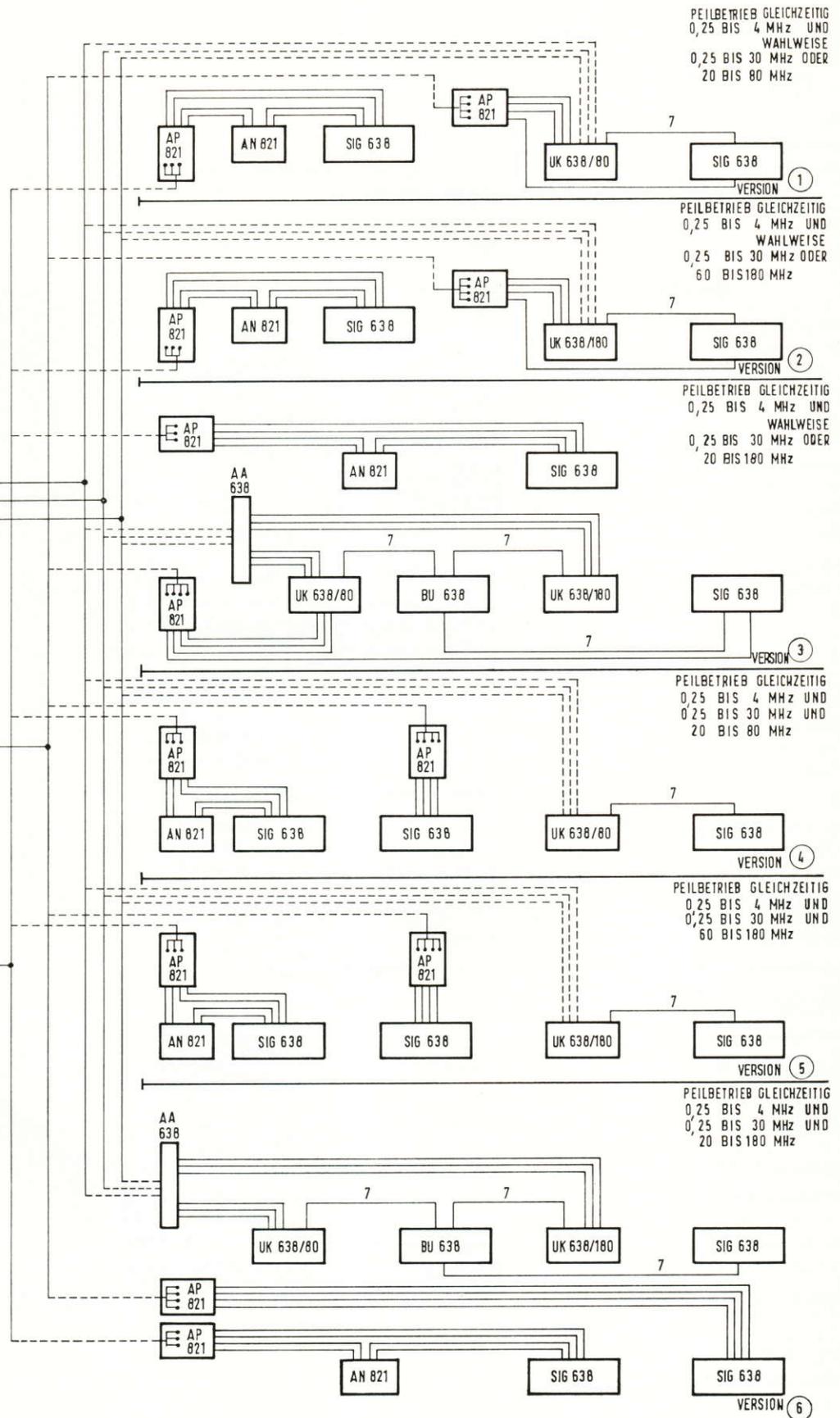
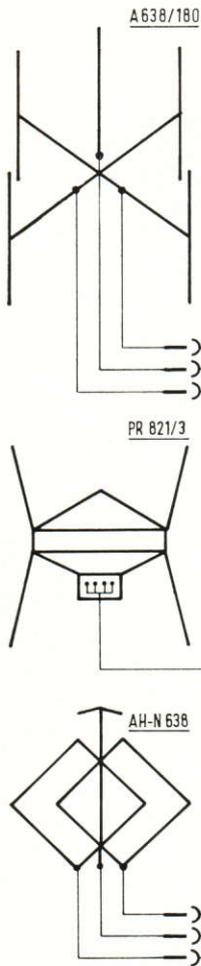


Bild 2: Übersichtsplan der kombinierten Peilantenne AKU-N 638 mit verschiedenen Peilgerätesätzen



Antennensystemfehler der A 638/180:

MHz:	20 bis 80	100	140	180
Grad:	0	0,2	0,5	1

Der Systemfehler ist frequenz- und azimutabhängig. Der Fehlerverlauf ist über den Vollkreis annähernd achteckreisig und kann in Korrekturtabellen oder -kurven erfaßt werden.

Peilempfindlichkeit bei der Betriebsart A1:

für das Spannungsverhältnis Signal zu Rauschen von 3:1 sind nachstehende Feldstärken erforderlich:

Frequenz MHz	mit Navigations-Peilantenne AH-N 638		Frequenz MHz	mit Peilantenne PR 821/3 A 638/180	
0,25	15 μ V/m		0,5	12,0 μ V/m	—
0,50	10 μ V/m		5,0	7,5 μ V/m	—
1,00	8 μ V/m		10,0	6,0 μ V/m	—
2,00	8 μ V/m		15,0	6,0 μ V/m	—
4,00	15 μ V/m		25,0	7,5 μ V/m	20,0 μ V/m
			30,0	9,0 μ V/m	15,0 μ V/m
			40,0	—	10,0 μ V/m
			60,0	—	6,0 μ V/m
			100,0	—	1,6 μ V/m
			180,0	—	1,8 μ V/m

für $\pm 1^\circ$ Einstellgenauigkeit des Ableselineals am Peilgerät SiG 638

HF-Ausgänge:

an Peilantenne AH-N 638 (0,25 bis 4 MHz)

- a) 120 Ω symmetrisch, Peilspannung Nord/Süd
- b) 120 Ω symmetrisch, Peilspannung Ost/West
- c) 120 Ω symmetrisch, Hilfsantennenspannung

an Peilantenne PR 821/3 (0,25 bis 30 MHz)

- a) 120 Ω symmetrisch, Peilspannung Nord/Süd
- b) 120 Ω symmetrisch, Peilspannung Ost/West
- c) 120 Ω symmetrisch, Hilfsantennenspannung

an Peilantenne A 638/180 (20 bis 180 MHz)

- a) 60 Ω koaxial, Peilspannung Nord/Süd
- b) 60 Ω koaxial, Peilspannung Ost/West
- c) 60 Ω koaxial, Hilfsantennenspannung

Mechanische Daten

Segelfläche:	1,2 m ²
Segelflächenschwerpunkt:	1,2 m über Flanschunterkante
Gesamtgewicht:	141 kg
Gewichtsschwerpunkt:	0,945 m über Flanschunterkante
Gesamtgewicht mit 2 Zoll Eisansatz:	etwa 350 kg
Gesamthöhe:	2990 mm
Breite und Tiefe:	1280 mm
Ausladung der HA-Stäbe:	1800 mm ϕ
Befestigungsflansch:	Außendurchmesser 360 mm Innendurchmesser 240 mm Lochkreisdurchmesser 300 mm $8 \times 45^\circ$ Bohrung 14 mm (Langloch)
Temperaturbereich:	-30 °C bis +50 °C funktionsfähig -40 °C bis +70 °C lagerfähig

Zulässige Windgeschwindigkeit bei 0,5 Zoll Eisansatz: 180 km/h